

**ESCUELA DE POSGRADO**
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**“El juego como estrategia didáctica para adquirir la
noción de número en el área de matemática en niños de 5
años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Mi
Primer Aprendizaje - Caballo Cocha –2017”**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

AUTORA:

Br. Oliveira Guerra, Inés

ASESORA:

Mg. Vásquez Amaral, Sara Fany

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACION:

Gestión y Calidad Educativa

PERÚ 2017

PÁGINA DEL JURADO

Dra. Blanca Luz Gratelli Tuesta

Presidente

Dra. Estela Tello Grandes

Miembro del jurado

Mg. Vásquez Amaral, Sara Fany

Miembro del jurado

Dedicatoria:

A Dios por darme salud y sabiduría en cada instante de mi vida.,

A mi Madre, por contribuir a mis anhelos de superación y ayudarme a crecer a nivel personal y profesional.

A mis hijos y a mi esposo por ser el motor que me impulsó a seguir adelante.

Inés

Agradecimiento

- A la directora y a los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Mi Primer Aprendizaje - Caballo Cocha- 2017, que pertenecieron a la muestra por haber participado muy gustosamente en el Proyecto.
- A nuestra familia y amigos, por el apoyo incondicional en momentos difíciles.
- A los miembros del jurado calificador por la dedicación prestada al revisar mi proyecto de investigación.
- A la Coordinadora y profesores de la Maestría en Administración Educativa, por sus sabias enseñanzas y por la entrega incondicional de su amistad y buen ejemplo.
- A la Universidad Cesar Vallejo, por darme la oportunidad de culminar mis estudios de Maestría y seguir superándome.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Inés Oliveira Guerra, estudiante del Programa de Maestría de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI N° 05383227, con la Tesis titulada: **“El Juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160-Mi Primer Aprendizaje - Caballo Cocha”**.

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados y por tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirá, en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Iquitos, Julio del 2017

Inés Oliveira Guerra de Lavi.

DNI N° 05383227

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Presento ante ustedes la Tesis titulada: **“El Juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160- Mi Primer Aprendizaje - Caballo Cocha”**.

Con la finalidad de demostrar la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160- Mi Primer Aprendizaje, en cumplimiento con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Grado Académico de Magíster en Administración de la Educación.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

La autora.

ÍNDICE

	Pág.
Página del Jurado-----	ii
Dedicatoria-----	iii
Agradecimiento -----	iv
Declaratoria de autenticidad-----	v
Presentación -----	vi
Índice de contenido-----	vii
Índice de tablas-----	x
Índice de gráficos-----	xi
Resumen-----	xii
Abstract -----	xiv
I. INTRODUCCIÓN - -----	15
1.1. Realidad Problemática _____	15
1.2. Trabajos Previos _____	17
1.3. Teorías relacionadas al tema _____	19
1.4. Formulación del problema _____ - _____	29
1.5. Justificación del estudio _____ - _____	29
1.6. Hipótesis -----	29
1.7 Objetivos -----	29
II. MÉTODO	
2.1. Diseño de investigación -----	31
2.2. Variable, Operacionalización -----	31
2.3. Población y Muestra -----	34

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad-----	34
2.5. Métodos de análisis de datos -----	35
2.6. Aspectos éticos-----	35
III. RESULTADOS	
3.1. Análisis Descriptivo-----	36
3.1.1. Resultados del Pre Test del Grupo Experimental-----	36
3.1.2. Resultados del Post Test del Grupo Experimental-----	38
3.1.3. Resultados del Pre Test del Grupo Control-----	40
3.1.4. Resultados del Post Test del Grupo Control-----	41
3.2. Análisis Inferencial-----	43
3.2.1. Prueba T de Muestras Relacionadas-----	43
IV. DISCUSIÓN-----	44
V. CONCLUSIONES-----	47
VI. RECOMENDACIONES-----	48
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	49
ANEXOS-----	51
Nº 1 Artículo Científico.....	52
Nº 2 Matriz de consistencia.....	63
Nº 3 Lista de Cotejo.....	66
Nº 4 Lista de Cotejo (Ficha de Pre Test y Post Test).....	67
Nº 5 Matriz de Validación.....	68
Nº 6 Programa de Actividades para la aplicación del juego como estrategia didáctica.....	70
Nº 7 Sesiones de aprendizaje.....	76

INDICE DE TABLAS

TABLA N°1: Resultados obtenidos de la Prueba Diagnóstica al grupo experimental Salón Blanco (Pre Test) -----	36
TABLA N°2: Resultados obtenidos de la Prueba Final al grupo experimental Salón Blanco (Post Test) -----	38
TABLA N°3: Incremento porcentual obtenido en el Pre Test y Post Test del grupo experimental (Salón Blanco) -----	39
TABLA N°4: Resultados obtenidos de la Prueba Diagnóstica al grupo control (Salón Rojo) (Pre Test" -----	40
TABLA N°5: Resultados obtenidos de la Prueba Final al grupo control (Salón Rojo)- -----	41
TABLA N°6: Incremento porcentual obtenido en el Pre Test y Post Test del grupo control (Salón Rojo) -----	42
TABLA N°7: Relación de la Media del Pre Test y el Post Test-----	44
TABLA N°8: Prueba T de Muestras Relacionadas -----	44

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO N°1: Resultados obtenidos de la Prueba Diagnóstica al grupo experimental Salón Blanco (Pre Test) -----	38
GRÁFICO N°2: Resultados obtenidos de la Prueba Final al grupo experimental Salón Blanco (Post Test) -----	39
GRÁFICO N°3: Incremento porcentual obtenido en el Pre Test y Post Test del grupo experimental (Salón Blanco) -----	40
GRÁFICO N°4: Resultados obtenidos de la Prueba Diagnóstica al grupo control (Salón Rojo) (Pre Test" -----	41
GRÁFICO N°5: Resultados obtenidos de la Prueba Final al grupo control (Salón Rojo)- -----	42
GRÁFICO N°6: Incremento porcentual obtenido en el Pre Test y Post Test del grupo control (Salón Rojo) -----	43

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general Demostrar la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Mi Primer Aprendizaje - Caballo Cocha- 2017. El estudio fue de tipo aplicada cuyo diseño es el de los grupos aleatorizados con pre test y post test con ambos grupos, La población estaba conformada por todos los niños y niñas de 5 años, donde la muestra se consideró como el grupo experimental al “Salón Blanco” con 25 estudiantes y el grupo control al “Salón Rojo” con 25 estudiantes. La técnica que se empleó para la recolección de los datos fue la observación directa (variable independiente y dependiente), el instrumento fue la lista de cotejo (variable Independiente) y el Test de Conocimiento (Variable dependiente). Como instrumento se utilizó la ficha de observación para la variable independiente y la lista de cotejo con ficha de pre test y post test para la variable dependiente. Para el análisis de los datos se empleó tablas de porcentaje y promedios, gráficos estadísticos y para validar la hipótesis se empleó la Prueba T de Muestra Relacionadas. Los resultados más relevantes fueron:

Se evaluó los conocimientos básicos matemáticos a través de un Pre- Test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Caballo Cocha- 2017 y el resultado es:

Grupo Experimental (Salón Blanco): A = 12%; B= 29% y C= 60% (Tabla N° 1)

Grupo Control (Salón Rojo): A = 16%; B= 20% y C= 64% (Tabla N° 4)

Se aplicó el juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Mi Primer Aprendizaje - Caballo Cocha- 2017.

Se evaluó la eficacia del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática a través de un post test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Mi Primer Aprendizaje - Caballo Cocha- 2017., El resultado fue:

Grupo Experimental (Salón Blanco): A = 48%; B= 40% y C= 12% (Tabla N° 2)

Grupo Control (Salón Rojo): A = 16%; B= 36% y C= 48% (Tabla N° 5)

El juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Mi Primer Aprendizaje - Caballo Cocha- 2017. Comprobado con la Prueba T de Muestras Relacionadas (Por tratarse de un estudio experimental), que determina la relación entre variables con probabilidad de significancia menor de 0,05 ($p < 0,05$); lo cual nos permitió comprobar nuestra hipótesis de estudio. (Tablas N° 7 y 8).

Palabras Claves: Juego, Estrategia Didáctica y Noción de número

ABSTRACT

This study had general objective demonstrate the effectiveness of the application of the game as a teaching strategy for the acquisition of the concept of number in the área of math in boys and girls from 5 years of the educational Institution wedgw garden N° 160- Caballo Cocha- 2017. The study was applied type whose design is the groups randomized with pre test and post test with both groups, the population was formed by all the boys and girls from 5 years, where the simple was considered as the control group and the expoeirmental group to the “White room” with 25 students to the “Red room” with 25 students. The technique that was used for the collection of data was direct observation (dependent and independent variable), the instrument was the list of matching (independent variable) and knowledge test (dependent variable). Instrument was used as observation tab to the independent variable and the list of matching with tab of pre test and post test for the dependent variable. Fort he analysis of them data is used tables oif percentage and averages, graphic statiscal and to validate the hypothesis is employed the test T oif show related. The most relevant results were:

Basic mathematical knowledge through a pre test was evaluated for children of 5 year of the educational institution, wedge garden N° 160 Caballo Cocha- 2017 and the result is:

Group Experimental (white class): A= 12%, B= 29% and C= 60% (table N° 1)

Group Controll (red class): A= 16%, B= 20% and C= 64% (table N° 4)

The game as a teaching strategy applied to achieve the acquisition of the notion of the area number of math in boy and girl from 5 years of the educational institution, wedge garden N° 160 Caballo Cocha- 2017

We evaluated the efficacy of the games as a teaching strategy for the acquisition of the notion of the área of mathematics numbers through a post test for children of 5 year of the educational institution wedge garden N° 160 Caballo Cocha- 2017. The result was:

Group Experimental (white class): A= 48%, B= 40% and C= 12% (table N° 2)

Group Controll (red class): A= 16%, B= 36% and C= 48% (table N° 5)

Play as teaching strategy is effective to acquire the notion of number in childr en of 5 years of the educational institution wedge garden N° 160 Caballo Cocha

- 2017. Tested with the T test of samples related (because it is an experimental study) which determines the relationship between variable with probability of less than 0.05 significance ($p < 0,05$); which allowed us to test our hypothesis of the study. (Tables N° 7 and 8).

Keywords: Game, strategy teaching and notion of number

I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación tiene como finalidad demostrar la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160- Mi Primer Aprendizaje. El origen del pensamiento matemático se evidencia en la actuación del niño sobre los objetos y en las relaciones que a través de su actividad establece entre ellos. A través de sus manipulaciones el niño descubre lo que es duro y blando, lo que rueda, lo que es grande y lo que es pequeño, pero aprende también las relaciones entre estas nociones y los objetos (descubre que la pelota rueda más rápido que un carrito, que un lápiz es más largo que una crayola, que un balde arena es pesado y que un globo es liviano). Estas relaciones que permiten organizar, agrupar, comparar, etc. No están en los objetos como tales sino que son una construcción del niño sobre la base de las relaciones que encuentran y detecta.

En este contexto se consideró oportuno realizar una investigación, donde se busca demostrar la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en los niños y niñas de 5 años.

1.1. Realidad Problemática:

Diariamente, los maestros, nos enfrentamos a diversos problemas que dificultan nuestra práctica docente; de que obstaculizan la obtención de resultados óptimos en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática, que ha sido pobre y de poca funcionalidad, a tal grado que la conceptualización de la problemática en cuestión no es otra cosa que una suma repetida de cierta cantidad.

Es así que en nuestra Región se ha recogido datos que nos muestra una situación deficiente al desarrollar Resoluciones de problema, ubicándonos en casi el penúltimo lugar a nivel Nacional. Según datos emitidos por el Ministerio de Educación en las últimas evaluaciones realizadas a los estudiantes del Segundo Grado de Primaria. El aprendizaje de la matemática resulta poco

funcional entre el alumnado de todos los niveles, debido a estrategias mecanicistas que de tanta repetición se convierten en tradición y costumbre en la enseñanza.

En tal sentido que hoy en día muchas Instituciones Educativas a nivel Nacional, regional y local presentan esta problemática; es por eso, como docentes investigadores se ha tomado en cuenta el problema que se viene suscitando en la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 de la ciudad de Caballo Cocha, en el que, los niños y niñas cuentan con problemas, particularmente, que el estudiante encuentre practicidad (para qué) de la matemática, vista por él desde una perspectiva lúdica, que despierte su interés y motivación al trabajar con este y lo aplique no solo en su vida Lúdica sino también en su vida cotidiana. Son pocos los profesores que vinculan los contenidos del aula con sus aplicaciones y realidades cotidianas, se aprueba en el aula y se reprueba en la vida.

Algunas Instituciones Educativas Estatales trabajan capacidades que no corresponden al Nivel Inicial sino al Primario, enseñando los números hasta el 50 incluso hasta el 100 y el aspecto más notable quizá es el énfasis que pone el docente en que el alumno identifique la grafía correspondiente para cada número, valiéndose de actividades, que si bien logran desarrollar otras áreas, no coadyuvan al proceso de construcción del número. Un ejemplo claro es rasgar y pegar pedacitos de papel en los números, que si bien estimula la coordinación motora no permite al niño acceder al número abstrayendo el concepto sino reaccionando ante un estímulo, es decir, se enseña el número pero no se facilita su descubrimiento.

En otros casos se empieza por la noción de número, que es el último contenido que se debería trabajar porque antes de esto se necesitan construir la noción numérica a partir de conocimientos básicos, como son las nociones espacio- temporales, nociones de conservación, nociones de comparación, nociones de seriación, etc., por citar algunos. Esto está originando que los niños aprendan por repetición, que se limite el desarrollo del pensamiento y, por ende, se altere el normal desarrollo de las capacidades cognitivas de los más pequeños. El problema disminuye cuando se motiva al alumnado a aprender a realizar diferentes actividades, cuando se crea participación activa. El juego nos puede ayudar a disminuir el problema, ya que despierta el interés

del niño. Como posible alternativa de solución al problema aquí planteado, se propone la utilización de juegos y ejercicios didácticos, no solamente entre signos sino por las situaciones de aprendizaje que se pueden lograr entre los niños, ¡claro sabiéndolo encausar por el profesor! ya que éstos tienen como finalidad primordial el aprovechamiento del gran deseo que tienen los niños por aprender, de igual modo se pretende transmitir al niño los conocimientos y desarrollar en ellos las habilidades y aptitudes con las que cuenta además de ayudarlo a descubrir capacidades que no han sido explotadas.

Dentro de la alternativa que se propone el comportamiento social del individuo toma un realce importante, puesto que el juego es también además de entretenimiento ameno, medio socializador por las interacciones que se dan como recurso, medio por el cual se pueden plantear estrategias de aprendizaje.

En los juegos que manejaremos existirá una regla a la que deben subordinarse los niños. Se desarrollará así el compañerismo, puesto que los niños se enseñan a ayudarse mutuamente.

1.2. Trabajos Previos:

La revisión de la literatura existente permitió encontrar los siguientes antecedentes de estudio relacionados con el tema de investigación.

Así tenemos a, Morales, M. (2003), en su estudio titulado: *“Estrategias empleadas por los docentes para facilitar el aprendizaje de la matemática en alumnos de la II etapa de la Escuela Básica Tribu Jirahara del Municipio Bruzual”*. Llegó a las siguientes conclusiones:

La presente investigación, tuvo como propósito analizar la efectividad de las estrategias metodológicas empleadas por los docentes para facilitar el aprendizaje de la matemática en alumnos de la segunda etapa de la Escuela Básica Tribu Jirahara del Municipio Bruzual. El basamento teórico está sustentado en la teoría constructivista y el aprendizaje significativo de Ausubel. Para el marco metodológico se seleccionó el diseño tipo descriptivo de campo y tuvo como objeto describir las estrategias empleadas por los docentes para facilitar el aprendizaje de la matemática de la segunda etapa de Educación Básica. Los resultados resaltaron en términos generales que las estrategias empleadas por los docentes son tradicionales como el aprendizaje

memorístico y los dictados, entre otros, por lo que se recomendó la actualización en nuevas estrategias e involucrarse en las actividades de los niños para estimularlos.

Asimismo, Collado, María (2011), en su estudio titulado: *“El Juego en la enseñanza de la matemática en estudiantes del nivel primario_ San Carlos de Bariloche”*- Argentina. Concluye que:

La incorporación de propuestas de juego de manera natural, en las prácticas, generan ricas situaciones de aprendizaje.

También, Gómez, A. (2009), en su estudio titulado: *“Actividades Lúdicas para desarrollar la capacidad de cálculo en alumnos del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 80407- GONZALO UGÁS SALCEDO- Del distrito de Pacasmayo”*. Concluye que: Las actividades lúdicas utilizadas adecuadamente en los alumnos del nivel primario revisten de importancia, porque propician el desarrollo de las habilidades, destrezas para la comunicación matemática. En el tratamiento del tema, los resultados sirven de fuentes de información a futuros investigadores en este campo, así como los hallazgos científicos orientaran el campo de la didáctica para mejorar la calidad de los servicios educativos.

Del mismo modo, Tapullima, M. (2011), en su estudio titulado : *“Aprendamos matemática con material lúdico para mejorar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños y niñas del nivel primario de la I. E. Parroquial “LA SAGRADA FAMILIA” del distrito de Belén- Iquitos. Del I.S.P.P. “San Juan de Iquitos”*. Llegó a las siguientes conclusiones: El uso de materiales lúdicos en el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática en el nivel primario optimiza el rendimiento escolar. El uso por parte de los docentes de Primaria al utilizar materiales Lúdicos como estrategia para la enseñanza de la matemática despierta el interés y mejora el nivel de Resolución de problemas. Los educadores desarrollan habilidades y destrezas de pensamiento lógico a partir de estrategias lúdicas que ponen en práctica en sus actividades diarias por ser novedoso.

1.3. Teorías Relacionadas al tema:

La revisión de los fundamentos científicos de las variables: Juego y Noción de número, permiten destacar las siguientes bases científicas.

Ausubel D. y Edmund V. (2003); Sostienen que desde el punto de vista psicológico, el juego actúa como un puente en la experiencia concreta y el pensamiento abstracto, en la medida en que evoluciona desde su forma Inicial de ejercicio sensorio-motriz. El niño a través del juego, expresa y adquiere virtudes, no sin que por ello este sea el fin mismo de la actividad. Esto quiere decir que no sólo es el juego recreación y entretenimiento; es algo más, es un recurso que el niño tiene para socializarse, aprender normas de comportamiento, imaginar, crear, enfrentar problemas y desahogarse. El juego es entonces una de las actividades más Importantes para el niño. Para el niño; el desarrollar diferentes actividades lúdicas, es parte primordial en su vida, puesto que le permite desenvolverse como individuo en la recreación, probando y reafirmando todas sus capacidades. Por tal motivo es sumamente importante que el maestro lo considere como una participación activa en el proceso enseñanza -aprendizaje. "El estudio del desarrollo del niño puede definirse como la rama del conocimiento que se ocupa de la naturaleza y la regulación de los cambios estructurales, funcionales y conductuales significativos que se manifiestan en los niños mediante su crecimiento y maduración" ; por tal motivo es importante considerar al juego como herramienta dentro de la transmisión de saberes pues para el niño este es netamente significativo. Algunos principios que se deben seguir en torno a la actividad lúdica, son, respetar el juego del niño, no interrumpirlo pues éste es un elemento natural en la infancia; sin embargo es necesario anunciarle al niño con anticipación cuando debe concluirlo, designándole a esta actividad un tiempo razonable para el cumplimiento del juego, seleccionar las actividades, convivir no como maestro, sino como niño puesto que esto resulta agradable para los estudiantes.

Dewey J.(2004); Manifiesta que, el juego es una actividad significativamente importante, no sólo por el gran tiempo que los niños le dedican, sino por las implicaciones que tiene en todas las áreas del comportamiento humano, sobre todo cuando se sabe encausar. A lo largo de la historia se han

expresado y dado a conocer diversas y muy variadas definiciones de juego, al paso del tiempo la reformulación del concepto que se está manejando se ha enriquecido debido a la revisión de estudios enfocados a él. Dewey John, dice que "el juego es una actividad desarrollada inconscientemente a satisfacciones inmediatas sin importar los resultados que de ella se deriven". Se entiende con este autor que el juego desde esta perspectiva tiene como finalidad al mismo juego y que no se pone mayor atención a los beneficios que puedan obtenerse. Otro autor que encontramos y que cae en este tipo de concepción del juego es Spencer. Cabe mencionar nuestro desacuerdo ante lo expuesto anteriormente, porque consideramos que del juego pueden obtenerse resultados sorprendentes cuando es aplicado adecuadamente, y si esto es así se desarrollan en los niños conocimientos que le serán significativos a lo largo de su vida.

Curti, (2008), define al juego como una "actividad motivada que, por estar libre de conflictos no suele ser siempre placentera". Podemos rescatar de esta concepción que es necesario plantear dentro del juego una problemática, la cual tenga que solucionar el individuo para que este no se torne aburrido y de esta manera se conserve el interés.

Lebovici y Diatkine (2003); Definen que, el juego es una actividad libre, sentida como ficticia y fuera de la vida común, no obstante de absorber totalmente al jugador, acción despojada de todo interés material y de toda utilidad que se realiza en un tiempo y un espacio. Esto es que el Individuo juega (sin saberlo,) y por tal motivo no se obtiene ningún beneficio de él; cosa con lo cual estamos totalmente en desacuerdo puesto que lo aplicado dentro de este trabajo (y en otros analizados) muestra resultados favorables en el desarrollo Intelectual, físico y psicológico del niño.

Ortega,J. y Gasset (2006); Sostienen que el juego es la más pura invención del hombre, todas las demás les vienen más o menos impuestas y preformadas por la realidad, El juego es el arte o técnica que el hombre posee para suspender virtualmente su esclavitud dentro de la realidad, para evadirse, escapar, traerse a sí mismo de este mundo en que vive a otro irreal. Distraerse.

Schiller (2000); Nos dice, que el juego no sólo es la experiencia en la que el niño rehace su conocimiento, sino también su vida afectiva y social. El hombre no está completo sino cuando juega. Se puede decir que un niño que no juega es un pequeño que no vive su infancia y deja sin cimientos su vida adulta.

Claussg Y. H. Heibsch. (2006); Manifiestan que, una vez analizadas algunas definiciones y observados los elementos que las componen; se pueden distinguir las siguientes características en la actividad lúdica: Espontáneo y libre. El juego es la mejor manera de vivir del niño, pues le ayuda a desarrollar espontánea y libremente su imaginación y espíritu creador. No es 'impuesto bajo criterios de segundas o cuartas personas la chispa lúdica nace de cada individuo. Su libertad estriba en que se exprese sin prejuicio, dejándose llevar por el interés de la recreación o la satisfacción de ciertas necesidades. No tiene interés natural. Por lo que se orienta en dirección de su propia práctica. Se juega sólo por jugar, no es que haya desinterés. Balwin opina que todo juego, en cierto modo, es altamente interesado, puesto que el jugador con seguridad se preocupa del resultado de su actividad. "la interacción del juego es la creación de las escenas e imágenes del mundo real o fantástico a través del imaginario, de lo cual participan lo manejos que el niño asigna a sus personajes y que concreta en sus actos psicomotores y exposiciones verbales".

Para Vygotsky la condición necesaria para que un determinado comportamiento pueda ser interpretado como lúdico, estriba en su componente de ficción. Transformar los palos de escoba en espadas para el combate, convertirse en bombero, y apagar los incendios, asumir el rol de madre, etc., son ejemplos de la recreación de imágenes que se concretan en la escenificación. Espacio liberador. Permite disminuir las tensiones, frustraciones, emociones, traumas, por medio del juego, el niño expresa clara y profundamente sus vivencias, conflictos y percepciones. El juego no aburre. Pero en el caso de que la actividad se vuelva tediosa o desinteresada, entonces deja de ser lúdica, por lo que a los infantes no se les puede obligar a jugar, puesto que cuando ellos encuentran algo recreativo son los primeros en integrarse, obedeciendo a su propio interés ya la satisfacción

de sus deseos; otro de los factores o variables que determinan el Limite del juego es la violencia deliberada, atendiéndola como un aspecto agresivo físico o verbal con la intención de causar danos, por lo que quedan descartadas de este criterio las simulaciones referidas a la violencia, en cualquiera de sus campos. Forma de comunicación. La mejor que el niño conoce, razón por la que constantemente la pone en práctica, pues su deseo de conocer, entender y dominar su realidad es un impulso natural. En la infancia la actividad lúdica es la manera más natural de comunicarse ya sea con los objetos, los niños o el mundo en general.

Cañeque, Hilda (2001); Sostiene que, gran parte de la actividad del juego infantil es extremadamente seria. A través de esas actividades, encontramos un hilo de sentido común, de seriedad y absorción concentrada. No es de extrañar que sea tan difícil arrancar a los niños de sus juegos y volver a dirigir sus energías físicas y mentales hacia una meta ya concebida por adultos. Aún en las actividades de los juegos menos serias, las mentes de los niños, se desarrollan tan inevitablemente como cuando están ocupadas con actividades más profundas y formales. Esa evolución sigue pasos paralelos con la neuro -muscular, esto quiere decir que los: niños y no solamente estos se desarrollan poco o poco tanto física como mentalmente de acuerdo a sus experiencias y actividades vividas; lo idóneo es que se tenga un desarrollo biológico, morfológico, fisiológico y neural, sin embargo esto no sucede así. Es difícil, concebir como la mente de un niño podría lograr alguna vez su maduración final, si no forjara y aprovechara todos estos fondos dramáticos de los juegos sobre los cuales se desenvuelve.

Wallon, H. (2004); Manifiesta que, la teoría de los juegos es una disciplina matemática, diseñada para tratar rigurosamente la cuestión del comportamiento óptimo de los participantes en juego de estrategia y determinar los equilibrios restantes. En ellos cada participante pugna por conseguir la máxima ventaja en situaciones en que el resultado depende, no sólo de sus acciones, ni de las acciones de la naturaleza, sino también de otros participantes, cuyos intereses son a veces opuestos ya veces paralelos a los suyos". Por tanto en los juegos de estrategia se da el conflicto de

intereses y se da también la posible cooperación entre los participantes. Puede haber incertidumbre para cada participante, ya que es posible que las acciones de otros no se conozcan con certeza. Tales situaciones que a menudo revisten una extremada complejidad, se encuentran no sólo en los juegos, sino también, en los negocios, política, guerra y otras actividades sociales. Por consiguiente al teoría para interpretar tanto los propios juegos como los fenómenos sociales, con los que ciertos juegos presentan como identidad estricta. La teoría es normativa en cuanto su finalidad es, aconsejar a cada jugador sobre su comportamiento óptimo; es descriptiva si se considera su aspecto de modelo para analizar, empíricamente unos conocimientos dados. Al finalizar los juegos, la teoría no da como supuesto un comportamiento racional cuando un individuo se encuentra frente al problema del comportamiento óptimo en juegos y situaciones equivalentes.

Según el Ministerio De Educación, (2009); fundamenta el área de matemática sustentando que, niños, jóvenes y adultos nos encontramos inmersos en una realidad de permanente cambio como resultado de la globalización y de los crecientes avances de las ciencias, las tecnologías y las comunicaciones. Estar preparados para el cambio y ser protagonistas del mismo exige que todas las personas, desde pequeñas, desarrollen capacidades, conocimientos y actitudes para actuar de manera asertiva en el mundo y en cada realidad particular. En este contexto, el desarrollo del pensamiento matemático y el razonamiento lógico adquieren significativa importancia en la educación básica, permitiendo al estudiante estar en capacidad de responder a los desafíos que se le presentan, planteando y resolviendo con actitud analítica los problemas de su realidad. La matemática forma parte del pensamiento humano y se va estructurando desde los primeros años de vida en forma gradual y sistemática, a través de las interacciones cotidianas. Los niños observan y exploran su entorno inmediato y los objetos que lo configuran, estableciendo relaciones entre ellos cuando realizan actividades concretas de diferentes maneras: utilizando materiales, participando en juegos didácticos y en actividades productivas familiares, elaborando esquemas, gráficos, dibujos, entre otros. Estas interacciones le permiten plantear hipótesis,

encontrar regularidades, hacer transferencias, establecer generalizaciones, representar y evocar aspectos diferentes de la realidad vivida, interiorizarlas en operaciones mentales y manifestarlas utilizando símbolos. De esta manera el estudiante va desarrollando su pensamiento matemático y razonamiento lógico, pasando progresivamente de las operaciones concretas a mayores niveles de abstracción.

Ser competente matemáticamente supone tener habilidad para usar los conocimientos con flexibilidad y aplicarlos con propiedad en diferentes contextos. Desde su enfoque cognitivo, la matemática permite al estudiante construir un razonamiento ordenado y sistemático. Desde su enfoque social y cultural, le dota de capacidades y recursos para abordar problemas, explicar los procesos seguidos y comunicar los resultados obtenidos.

Las capacidades al interior de cada área se presentan ordenadas de manera articulada y secuencial desde el nivel de Educación Inicial hasta el último grado de Educación Secundaria. En el caso del área de Matemática, las capacidades explicitadas para cada grado involucran los procesos transversales de Razonamiento y demostración, Comunicación matemática y Resolución de problemas, siendo este último el proceso a partir del cual se formulan las competencias del área en los tres niveles. El proceso de Razonamiento y demostración implica desarrollar ideas, explorar fenómenos, justificar resultados, formular y analizar conjeturas matemáticas, expresar conclusiones e interrelaciones entre variables de los componentes del área y en diferentes contextos. El proceso de Comunicación matemática implica organizar y consolidar el pensamiento matemático para interpretar, representar (diagramas, gráficas y expresiones simbólicas) y expresar con coherencia y claridad las relaciones entre conceptos y variables matemáticas; comunicar argumentos y conocimientos adquiridos; reconocer conexiones entre conceptos matemáticos y aplicar la matemática a situaciones problemáticas reales. El proceso de Resolución de problemas implica que el estudiante manipule los objetos matemáticos, active su propia capacidad mental, ejercite su creatividad, reflexione y mejore su proceso de pensamiento al aplicar y adaptar diversas estrategias matemáticas en diferentes contextos. La capacidad para plantear y resolver problemas, dado el carácter integrador de este proceso, posibilita la interacción con las demás áreas curriculares

coadyuvando al desarrollo de otras capacidades; asimismo, posibilita la conexión de las ideas matemáticas con intereses y experiencias del estudiante. El desarrollo de estos procesos exige que los docentes planteen situaciones que constituyan desafíos para cada estudiante, promoviéndolos a observar, organizar datos, analizar, formular hipótesis, reflexionar, experimentar empleando diversos procedimientos, verificar y explicar las estrategias utilizadas al resolver un problema; es decir, valorar tanto los procesos matemáticos como los resultados obtenidos.

Ministerio de Educación (2013); Manifiesta que el conteo forma parte del proceso para la construcción del número. Por tal motivo aprender los números, no es solamente recitarlos, sino adquirir la habilidad de contar desarrollando una serie de sub habilidades que van más allá de la simple memorización de una secuencia numérica verbal. Para que los niños adquieran esta habilidad de contar, es importante que dominen cinco principios: Correspondencia término a término, ordenación estable, abstracción, no pertinencia del orden y cardinalidad. Para que los niños aprendan “los números”, es necesario desarrollar otras nociones matemáticas, como la clasificación, la seriación y la correspondencia.

La noción de número se adquiere de manera progresiva y continua, por lo que es inútil enseñarles a recitar los números de memoria y trabajar operaciones cuando aún no sabe enumerar. Si no se han desarrollado las nociones básicas que permiten construir la noción de número, pueden surgir dificultades posteriores que tendrán consecuencias en el aprendizaje de las matemáticas. En Educación Inicial es indispensable que los niños manipulen diversos materiales concretos y que desarrollen actividades lúdicas que les permitan construir la noción de número. En consecuencia no se debe reducir su aprendizaje a la memorización y a la enseñanza con lápiz y papel. Aprender matemática es más que aprender los números y saber contar, los niños en este nivel necesita de experiencias diversas que les permitan construir la noción de número.

Ministerio de Educación (2015), Nos dice que, la finalidad de la matemática en el currículo es desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones, que permitan a los niños interpretar e intervenir en la

realidad a partir de la intuición, el planteamiento de supuestos, conjeturas e hipótesis haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como el desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar y medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente sobre ella. Estimula el trabajo cooperativo, el ejercicio de la crítica, la participación y colaboración, la discusión y defensa de las propias ideas, y para asumir la toma conjunta de decisiones. Las situaciones que movilizan este tipo de conocimiento, enriquecen a los niños al sentir satisfacción por el trabajo realizado al hacer uso de sus competencias matemáticas.

Ministerio de Educación (2015); Manifiesta que, en diversos trabajos de investigación en antropología, psicología social y cognitiva, afirman que los estudiantes alcanzan un aprendizaje con alto nivel de significatividad cuando se vinculan con sus prácticas culturales y sociales. Por otro lado, como lo expresó Freudenthal, esta visión de la práctica matemática escolar no está motivada solamente por la importancia de su utilidad, sino principalmente por reconocerla como una actividad humana; lo que implica que hacer matemática como proceso es más importante que la matemática como un producto terminado. En este marco, se asume un enfoque centrado en la resolución de problemas con la intención de promover formas de enseñanza y aprendizaje a partir del planteamiento de problemas en diversos contextos.

Como señaló Gaulin (2001), este enfoque adquiere importancia debido a que promueve el desarrollo de aprendizajes “a través de”, “sobre” y “para” la resolución de problemas.

“A través de” la resolución de problemas inmediatos y del entorno de los niños, como vehículo para promover el desarrollo de aprendizajes matemáticos, orientados en sentido constructivo y creador de la actividad humana.

“Sobre” la resolución de problemas, que explicita el desarrollo de la comprensión del saber matemático, la planeación, el desarrollo resolutivo estratégico y metacognitivo, es decir, la movilidad de una serie de recursos y de competencias y capacidades matemáticas.

“Para” la resolución de problemas, que involucran enfrentar a los niños de forma constante a nuevas situaciones y problemas. En este sentido, la resolución de problemas es el proceso central de hacer matemática; asimismo, es el medio principal para establecer relaciones de funcionalidad de la matemática con la realidad cotidiana.

Ministerio de Educación (2015); Sostiene que la Competencia 1: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, denota la presencia de la información cuantitativa que se ha incrementado de forma considerable. Este hecho exige al ciudadano construir modelos de situaciones en las que se manifiesta el sentido numérico y de magnitud, lo cual va de la mano con la comprensión del significado de las operaciones y la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación.

Actuar y pensar en situaciones de cantidad implica resolver problemas relacionados con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación. Toda esta comprensión se logra a través del despliegue y la interrelación de las capacidades de matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias para resolver problemas o al razonar y argumentar generando ideas matemáticas a través de sus conclusiones y respuestas.

¿Qué tenemos que asegurar en Educación Inicial respecto a esta competencia?

El propósito central de esta competencia es propiciar en los niños y niñas de 3 a 5 años, el desarrollo de nociones básicas, como la clasificación, la seriación, la ordinalidad, la correspondencia, el uso de cuantificadores, el conteo en forma libre, la ubicación espacial, entre otras. Estas nociones se logran mediante el uso del material concreto en actividades lúdicas y contextualizadas, lo que les permitió adquirir la noción de número y, posteriormente, comprender el concepto de número y el significado de las operaciones.

Castro (2002); Manifiesta que Piaget considera que la construcción del número es correlativa con el desarrollo del pensamiento lógico y que, al nivel

pre lógico se corresponde con un periodo pre numérico. Es decir que el conocimiento del número se organiza por etapas y está en estrecha relación con el estadio particular de desarrollo en el que se encuentra el niño.

Asimismo, Maza (2009); Sostiene que, el conocimiento numérico no viene dado, ni se adquiere súbitamente, sino que se llega a él a través de un camino que evoluciona desde la infancia hasta la madurez. Si el conocimiento se transforma con la edad, entonces el estudio de su génesis puede dar las claves de su consistencia y de las capacidades básicas que lo permiten. Cada niño construye su conocimiento a partir de todos los tipos de relaciones que crea entre él y los objetos. Por ello la necesidad de estimularlo a establecer estas correspondencias entre toda clase de objetos. El niño interioriza y construye el conocimiento al crear y coordinar relaciones, aprestándose así al número que es una relación creada mentalmente por cada sujeto. Al desarrollar el niño la capacidad de agrupar por las semejanzas y ordenar por las diferencias, adquiere la posibilidad de clasificar y seriar simultáneamente. Allí según Piaget se origina el concepto de número como síntesis de similitudes y diferencias cuantitativas.

Piaget distingue dos tipos de actividades: una de tipo lógico- matemático y otra de tipo físico. La primera consiste en seriar, relacionar, contar diferentes objetos que sólo constituyen el material para la realización de tales actividades, que conducen al niño a un conocimiento operativo. La actividad de tipo físico consiste en explorar los objetos para obtener información respecto a sus principales atributos: color, forma, tamaño o peso y que conducen al niño a un conocimiento figurativo de su realidad circundante. De la construcción de relaciones entre los objetos surge lo que Piaget define como abstracciones reflexivas o abstracciones constructivas porque es una verdadera construcción mental, y es aquí donde se empieza a construir el conocimiento lógico. Hay que señalar también que las relaciones empiezan a partir de las comparaciones.

1.4. Formulación del Problema:

Teniendo en cuenta las consideraciones expuestas se propone resolver la siguiente interrogante:

¿Cuál es la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017?”

1.5. Justificación del estudio:

El presente trabajo de investigación se justifica porque es importante conocer el manejo del juego como estrategia didáctica; a fin de suministrar algunos criterios y sugerencias para mejorar el aprendizaje de matemática. **En lo práctico;** El resultado de la investigación servirá para que los niños(as) desarrollen el pensamiento matemático y la directora de la Institución Educativa Inicial Cuna Jardín N° 160, tome las medidas correctivas necesarias para mejorar el nivel del aprendizaje de matemática, aplicando el juego como estrategia didáctica. **En lo teórico;** los resultados de la investigación servirán como antecedente para futuras investigaciones relacionadas al tema, además beneficiará a la muestra en estudio, pues la aplicación del juego contribuirá a que el niño(a) construya la noción de número, con estrategias a través del descubrimiento. **En lo metodológico,** el estudio permitirá contar con una metodología de trabajo para la elaboración de estrategias lúdicas que permitan desarrollar la noción de número.

1.6. Hipótesis:

El juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Caballo Cocha- 2017.

1.7. Objetivos:

1.7.1. Objetivo General:

Demostrar la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Caballo Cocha- 2017.

1.7.2. Objetivos específicos:

- Evaluar los conocimientos básicos matemáticos a través de un Pre- Test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017.
- Aplicar el juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017.
- Evaluar la eficacia del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática a través de un post test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de la Investigación

Es una Investigación pre experimental. Cuyo diseño es el de los grupos aleatorizados con pre test y post test y se diagramó del siguiente modo:

$G. E. = O_1 \dots X \dots O_2$
$G. C. = O_3 \quad - \quad O_4$

Dónde:

- G. E.** = Grupo Experimental (de la sección del salón Blanco)
- G. C.** = Grupo Control (de la sección del salón Rojo.)
- X** = Variable Independiente (Aplicación del juego como estrategia).
- O₁ y O₃** = Pre – Test de ambos grupos.
- O₂ y O₄** = Post – Test de ambos grupos.

2.2. Variable, Operacionalización

Variable Independiente: El juego como estrategia didáctica

Variable Dependiente: Noción de número del área de matemática

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
<p>Independiente (X):</p> <p>El juego como estrategia didáctica</p>	<p>PIAGET, Jean (2008). El juego es un hecho motriz implícito en la práctica habitual del niño. Se considera el mejor medio educativo para favorecer el aprendizaje, fortaleciéndose e con él todo el desarrollo físico y psicomotor, el desarrollo intelectual, el socio-afectivo, etcétera.</p>	<p>Es una serie de ejercicios que ayudan a desarrollar y formar los sentidos. se consideran los juegos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Psicomotrices - Libres - Canciones - Lecturas -Actividades gráfico plásticas 	<p>Juegos Psicomotrices:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Juegan a comparar figuras geométricas: esfera a pelota; cubo a cajón etc. - Forman filas y mencionan quién va delante de y detrás de. <p>Juegos libres:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recorren las inmediaciones de su Institución. - Juegan a formar grupos de mayor a menor y viceversa. <p>Canciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “La Gallina Turuleca” - “Tic – Tac” - “El Pollito Lito” <p>Lecturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuento: “El auto de papá” - “ Saltan los conejitos” - “ Cucú cantaba la rana” - “ Doña Araña” <p>Actividades gráfico-plásticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armas cuerpos geométricos - Agrupan botones según forma - Ordenan hojas según tamaño - Juegan con plastilina. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muy Bien - Bien - Regular - Deficiente

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	INDICADORES	Escala de Medición
Dependiente (y): Noción del número del área de matemática	Rencoret (2004); Es la palabra que sirve para designar el resultado de contar las cosas que forman un agregado o de comparar una cantidad con otra de la misma especie tomada como unidad o cualquiera de los entes abstractos que resultan de familiarizar este concepto.	Es el resultado de la medida de comparación de las magnitudes. Donde consideramos las nociones básicas: - Relaciones espaciales - Comparación - Seriación - Expresión verbal de un juicio lógico	Nociones Básicas: 1.Relaciones Espaciales Noción arriba.-Abajo Noción delante- detrás Noción lleno- vacío Noción dentro - fuera Noción izquierda- derecha 2.Comparación Noción grande. - pequeño Noción alto- bajo Noción largo- corto Noción grueso- delgado 3.Seriación Noción mayor.-menor Noción alto- bajo Ordenan la secuencia de la caída de un árbol Ordenan hojas de distinto tamaño.	A = Logro previsto B = En proceso C= En Inicio

2.3. Población y muestra

2.3.1 Población

La población estuvo conformada por 90 estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017.

Salón	Turno	N° Estudiantes
Blanco	Mañana	25
Rojo	Mañana	25
Verde	Tarde	20
Azul	Tarde	20
Total		90

2.3.2 Muestra

Para seleccionar la muestra se tomó el 100% de una sección. Por ser el trabajo experimental, se consideró al Salón Blanco como el grupo experimental y el Salón Rojo como el grupo control; por ser ambos salones del turno de la mañana.

	Grado y sección	Total
G. E.	Blanco	25
G. C.	Rojo	25
	Total	50

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnicas

La técnica empleada para recolección de datos fue la observación directa (variable independiente) y el Test de Conocimiento (variable dependiente).

2.4.2 Instrumentos

El instrumento de recolección de datos fue la Ficha de Observación (variable independiente) y la Lista de cotejo con ficha de pre test y post test (variable dependiente).

2.5 Métodos de análisis de datos

La información fue procesada en forma computarizada utilizando el paquete estadístico SPS versión 21 en español, sobre la base de datos con el cual se organizó la información en cuadros de promedios y frecuencias, para luego representarlos en gráficos, y la estadística inferencial no paramétrica T de Muestras Relacionadas por tratarse de un diseño experimental, con probabilidad de significancia menor de 0.05 ($p < 0.05$). Para la prueba de la hipótesis.

2.6 Aspectos éticos

La información recolectada para el estudio se realizó estrictamente en forma justa y equitativa y sin prejuicios personales o preferencias, de esta forma garantizamos que los resultados son de lo actuado en forma honesta, veraz y los participantes dieron su consentimiento voluntario antes de convertirse en participantes de la investigación y se guardará en forma reservada la identidad individual de los encuestados.

III. RESULTADOS

3.1. Análisis Descriptivo:

La aplicación del trabajo se realizó en coordinación con la Directora de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017 y con la docente de aula de los Salones Blanco (Grupo experimental) y Rojo (Grupo Control). Ambos grupos cuentan con 25 estudiantes en total, a quienes se les aplicó el primer instrumento Diagnóstico (Pre- test).

Después se les aplicó la Prueba de salida (Post- test) con la cual se pudo visualizar los logros obtenidos por el grupo experimental.

A continuación presentamos, a través de tablas estadísticas y gráficos, los resultados obtenidos por el grupo de investigación.

3.1.1. Resultados del Pre Test del Grupo Experimental (Salón Blanco)

Tabla N° 01:

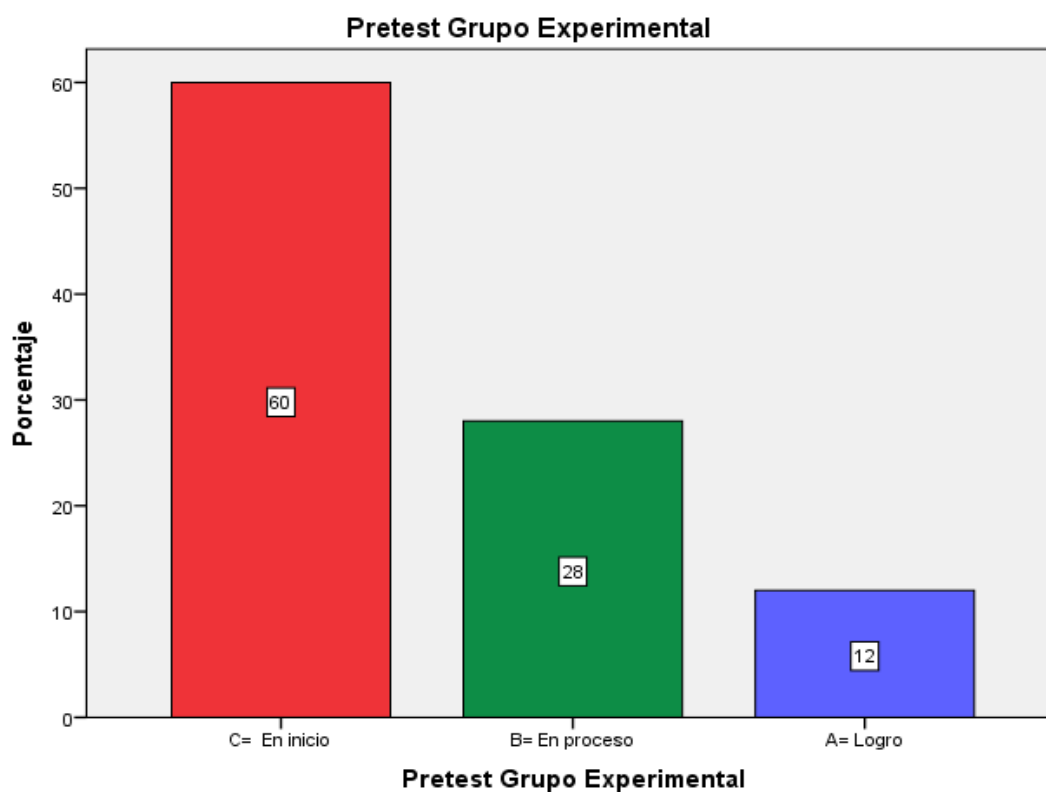
Resultados obtenidos de la Prueba Diagnóstica al grupo experimental antes de la aplicación del Juego como estrategia didáctica a través de una tabla de frecuencias.

NOTAS	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
C	15	60	60
B	7	28	28
A	3	12	12
Total	25	100,0	100

Fuente: Lista de Cotejo (Pre- Test) Anexo N° 4

GRAFICO N° 01:

Distribución porcentual de la prueba diagnóstica antes de la aplicación del juego como estrategia didáctica a través de un gráfico de barras.



Fuente: Tabla N° 1

Observamos que, en la prueba diagnóstica se encontró el 60% de estudiantes desaprobados con el calificativo “C” que se ubican en el 1er lugar del gráfico; el 28% de estudiantes se encontraron en proceso con el calificativo “B” y se ubican en el 2do Lugar el gráfico; el 12% de estudiantes se encontraron en el nivel adecuado con el calificativo “A”.

3.1.2. Resultados del Post Test del Grupo Experimental (Salón Blanco)

Tabla N° 02:

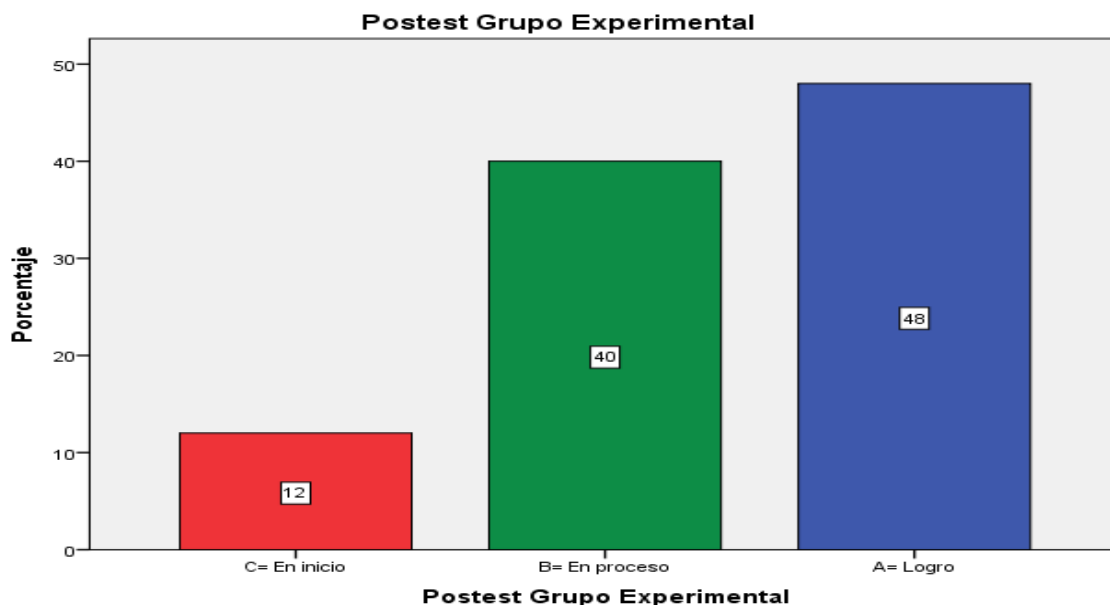
Resultados obtenidos de la Prueba final al grupo experimental a través de una tabla de frecuencias.

NOTAS	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
C	3	12	12,0
B	10	40	52,0
A	12	48	36,0
Total	25	100,0	100,0

Fuente: Lista de Cotejo (Post- Test) Anexo N° 4

GRAFICO N° 02:

Distribución porcentual de la prueba final al grupo experimental a través de un gráfico de barras.



Fuente: Tabla N° 2

En la tabla y gráfico N° 2, se observa que el 48% de estudiantes obtuvieron el calificativo "A" y se ubican en el 1er lugar del gráfico, mientras el 40% de estudiantes aún se encuentran en proceso con el calificativo "B" ubicándose en el 2do lugar del gráfico y el 12% obtuvieron notas desaprobatorias con el calificativo "C" ubicándose en el 3er. Lugar. Disminuyeron las notas desaprobatorias. Analizando que efectivamente, el Juego como estrategia es eficaz para la adquisición de número en los niños y niñas de 5 años.

TABLA Nº 3:

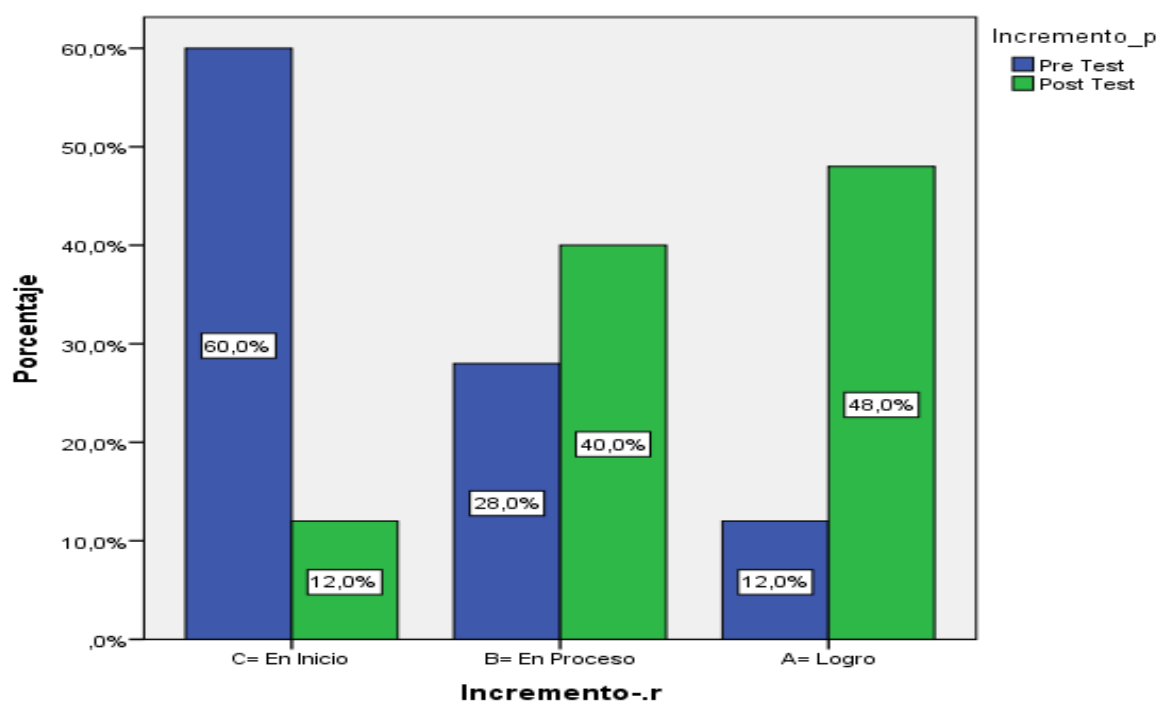
Incremento Porcentual obtenido en el Pre – Test y Post - Test del Grupo Experimental en una Tabla de Frecuencia.

Notas	Pre-Test		Post-Test		Incremento	
	F	H%	F	H%	F	H%
C	15	60	3	12	- 12	- 48
B	7	28	10	40	+ 3	+ 12
A	3	12	12	48	+ 9	+ 36
Total	25	100%	25	100%		

Fuente: Tablas Nº 1 y 2

GRAFICO Nº 3:

Comparación Porcentual de datos obtenidos en el Pre-Test y el Post-Test del Grupo Experimental a través de un gráfico de barras.



Fuente: Tablas Nº 3

En la tabla y el gráfico Nº 3 observamos que se incrementó un 36% en el intervalo del calificativo “A” , se notó también un incremento del 12% en las notas de proceso es decir, con el calificativo “B” y se nota con mucha satisfacción la disminución de notas desaprobatorias “C” a sólo un 12%. Significa que la aplicación del Juego como estrategia didáctica es eficaz para lograr la adquisición de la noción del número en los niños y niñas de 5 años.

3.1.3. Resultados del Pre Test del Grupo Control (Salón Rojo)

Tabla N° 04:

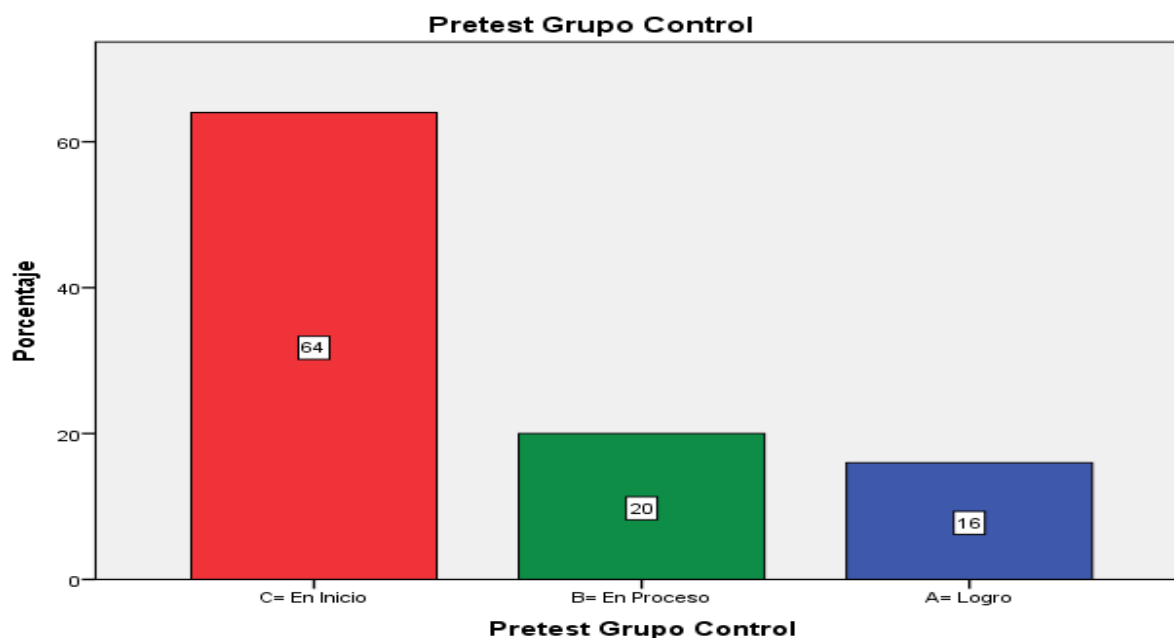
Resultados obtenidos de la Prueba Diagnóstica al grupo control (Salón Rojo) a través de una tabla de frecuencias.

NOTAS	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
C	16	64	64
B	5	20	20
A	4	16	16
Total	25	100,0	100,0

Fuente: Lista de Cotejo (Pre- Test) Anexo N° 4

GRAFICO N° 04:

Distribución porcentual de los resultados obtenidos de la prueba Diagnóstica al grupo control a través de un gráfico de barras.



Fuente: Tabla N° 4

Observamos que, en la prueba diagnóstica del Grupo Control, se encontró el 64% de estudiantes desaprobados con el calificación “C” que se ubican en el 1er lugar del gráfico; el 20% de estudiantes se encontraron en proceso con el calificación “B” y se ubican en el 2do. Lugar del gráfico; el 16% de estudiantes se encontraron en el nivel adecuado con el calificación “A”.

3.1.4. Resultados del Post Test del Grupo Control (Salón Rojo)

Tabla N° 05:

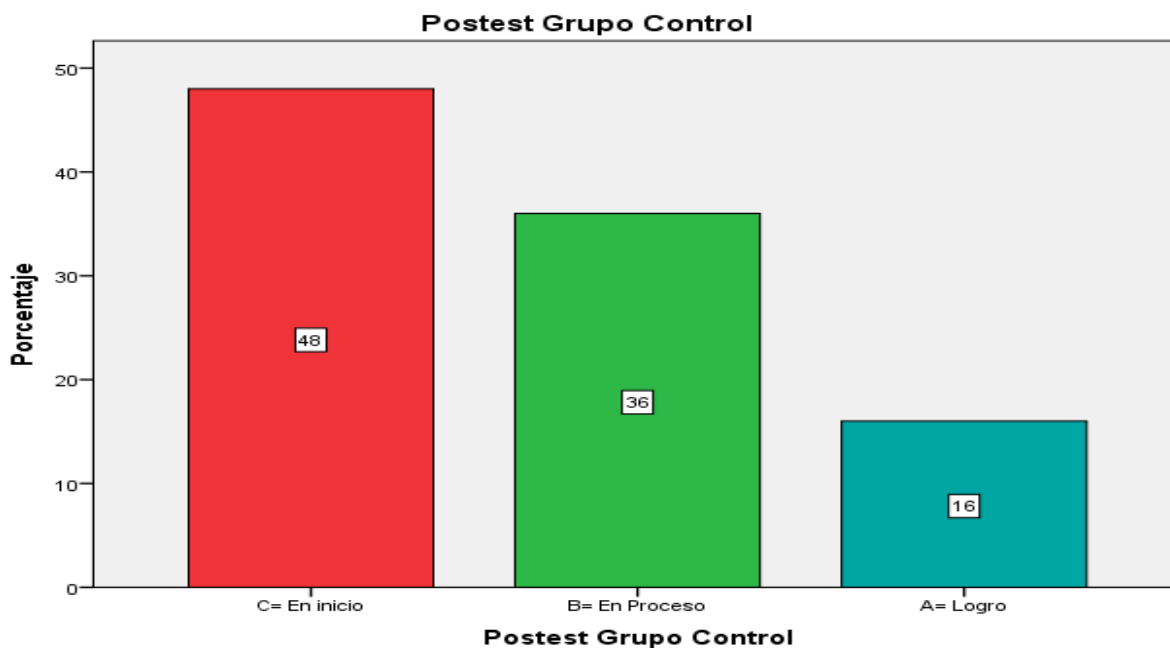
Resultados obtenidos de la Prueba final al grupo control a través de una tabla de frecuencias.

NOTAS	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
C	12	48	48
B	9	36	36
A	4	16	16
Total	25	100,0	100,0

Fuente: Lista de Cotejo (Post- Test) Anexo N° 4

GRAFICO N° 05:

Distribución porcentual de la prueba final al grupo control a través de un gráfico de barras.



Fuente: Tabla N° 5

En la tabla y gráfico N° 5, observamos que el 48% de estudiantes obtuvieron el calificativo "C" y se ubican en el 1er lugar del gráfico, mientras el 36% de estudiantes aún se encuentran en proceso con el calificativo "B" ubicándose en el 2do lugar del gráfico y el 16% obtuvieron el calificativo "A" ubicándose en el 3er. Lugar. Analizando que NO HAY NINGUNA MEJORA en cuanto a las notas del Pre Test

Tabla N° 06:

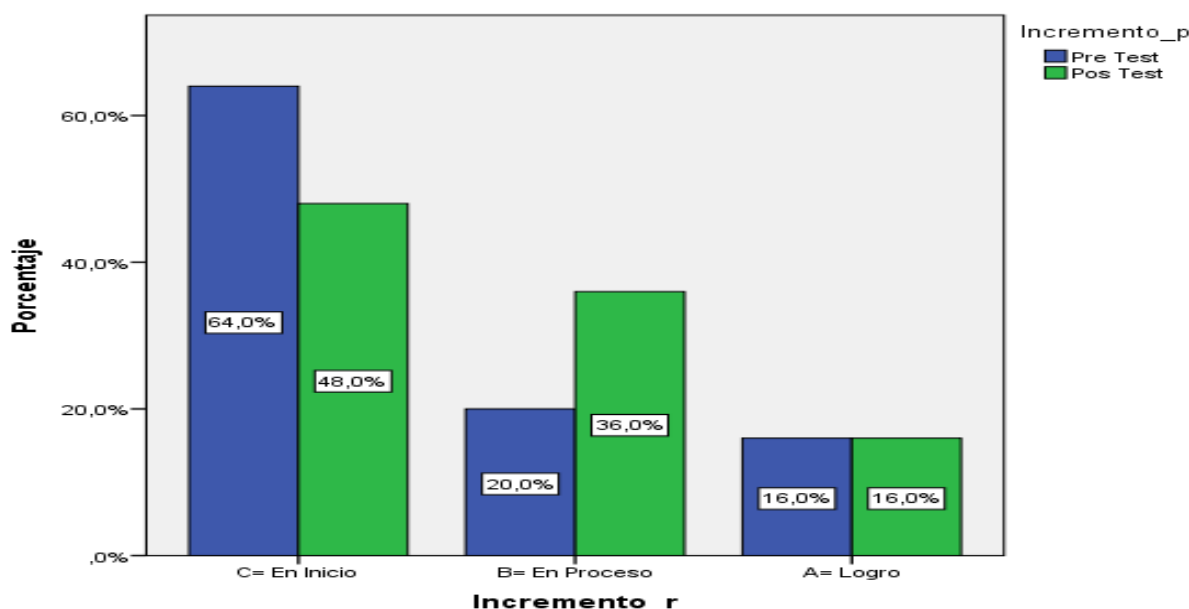
Incremento Porcentual obtenido en el Pre – Test y Post - Test del Grupo Control a través de una Tabla de Frecuencia.

Notas	Pre-Test		Post-Test		Incremento	
	F	H%	F	H%	F	H%
C	16	64	12	48	- 4	- 16
B	05	20	09	36	+ 4	+ 16
A	04	16	04	16	-	-
Total	27	100%	27	100%		

Fuente: Tabla N° 4 y N° 5

GRAFICO N° 6:

Comparación Porcentual de datos obtenidos en el Pre-Test y el Post-Test del Grupo Control de la aplicación del Programa de aprestamiento para mejorar la Escritura en los Estudiantes del 1º grado “A” a través de un gráfico de barras.



Fuente: Tablas N° 6

En la tabla y el gráfico N° 6 se observa un leve incremento del 16% en las notas consideradas como en “proceso”, es decir con el calificador “B”, se notó también una disminución del 16% en las notas desaprobatorias, es decir aquellas con la nota “C”, en lo que respecta al calificador “A” no se observó ningún cambio. Lo que significa como grupo de control NO SE APLICÓ el juego como estrategia didáctica, razón por la cual no hubo mejoramiento significativo.

3.2. Análisis Inferencial:

3.2.1. Prueba T de Muestras Relacionadas

Para dar respuesta a la hipótesis, utilizaremos la Prueba T de Muestras Relacionadas, por tratarse de un estudio experimental (Hernández S., R.; Fernández C., C. y Baptista L., P. (2010).

Tabla Nº 7

Relación de la Media del Pre Test y el Post Test.

	Media	N	Error típ. de la media
Resultados obtenidos del Pre Test	10,22	25	,408
Resultados obtenidos del Post Test	14,50	25	,420

Fuente: Base de datos

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Pre Test y Post Test	25	,533	,000

Tabla Nº 08


Prueba T de muestras relacionadas


	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (p)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pre Test Post Test	-1,108	,650	,203	-1,620	-1,710	-6,014	26	,000**

****Altamente significativo**

Fuente: Base de datos

Criterio Teórico para tomar decisiones:

Si el valor $p > 0.05$  Se rechaza Hipótesis general: El juego como estrategia didáctica no es eficaz para adquirir la noción de número.

Si el valor $p < 0.05$  Se acepta Hipótesis general: El juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número.

Resultado: 0,000 = Altamente significativo

Decisión: El juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín Nº 160 –Caballo Cocha- 2017.

IV. DISCUSIÓN

Para demostrar nuestra hipótesis de investigación, empezamos analizando el desempeño global de los conocimientos básicos matemáticos en los niños y niñas de 5 años de los dos grupos a través del pre test, con la finalidad de determinar si al inicio este desempeño era semejante o diferente. Para ello consideramos tres dimensiones de análisis: Relaciones espaciales; Comparación y Seriación. Dicha comprobación lo realizamos mediante la Prueba T de Muestras Relacionadas. Evaluamos los conceptos básicos matemáticos, ya que las matemáticas incluyen una clase especial de símbolos que el niño(a) debe comprender y manejar antes de solucionar problemas, como, por ejemplo: grande- pequeño, largo- corto, alto- bajo, lleno- vacío, más- menos, ancho- angosto.

Las Tablas N° 1 y 4, nos muestran que, en el Pre Test, ambos grupos tienen resultados semejantes, no hay mucha diferencia significativa entre sí. El Grupo experimental tenía 60% de desaprobados con "C"; 28% con "B" y 12% con "A" y el Grupo Control tenía 64% de desaprobados con "C", 20% con "B" y 16% con "A". Estos resultados nos permiten inferir que ambos grupos eran iguales antes de aplicar el programa en lo que respecta a Conceptos Básicos. De manera que frente a estos resultados de 60% que no pudieron desarrollar sus capacidades de los conceptos básicos matemáticos, era necesario desarrollar las capacidades antes mencionadas, especialmente en ese 60% de la muestra y elevar el puntaje de los que lograron aprobar con "B" y ubicarlo en el nivel deseado: "A", al mismo que sólo lograron 3 estudiantes. Se hizo necesario influenciar en las actividades de los estudiantes el uso de metodologías lúdicas a través de la aplicación del juego, tal como lo afirman Ausubel D. y Edmund V. (2003); que el juego actúa como un puente en la experiencia concreta y el pensamiento abstracto, en la medida en que evoluciona desde su forma Inicial de ejercicio sensorio-motriz, El juego es entonces una de las actividades más importantes para el niño, puesto que le permite desenvolverse como individuo en la recreación, probando y reafirmando todas sus capacidades. Por tal motivo es sumamente importante que el maestro lo considere como una participación activa en el proceso enseñanza -aprendizaje.

Analizando las tablas N° 2 y 5 en la prueba final, al cual llamamos post test, en el grupo experimenta, los resultados obtenidos han sido muy favorables para los propósitos de nuestra investigación, ya que un 48% de aprobados lograron ubicarse en el nivel “A”, es decir el intervalo esperado y un 40 % lograron ubicarse en proceso con el calificativo “B”. Disminuyeron las notas desaprobatorias (C) a un 12%. Estos resultados coinciden con lo estudiado por Collado, María (2011), en su tesis: *“El Juego en la enseñanza de la matemática en estudiantes del nivel primario_ San Carlos de Bariloche”- Argentina. En la que concluye:* La incorporación de propuestas de juego de manera natural, en las prácticas, generan ricas situaciones de aprendizaje. Del mismo modo coincide con la Tesis de Tapullima, M. (2011) “Aprendamos matemática con material lúdico para mejorar el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática, en niños y niñas del nivel primario de la I. E. Parroquial “LA SAGRADA FAMILIA” del distrito de Belén- Iquitos. Del I.S.P.P. “San Juan de Iquitos”, en la que concluye que el uso de materiales lúdicos en el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática optimiza el rendimiento escolar.

En lo que respecta al grupo control, podemos apreciar que no existe progreso en el desempeño de los estudiantes, observamos que el nivel esperado “A” se mantuvo igual con el 16%, hubo una ligera mejoría en lo que concierne a los niveles “B” y “C”. Las causas podrían ser, que no se trabajaron adecuadamente las nociones espaciales, ya que en el momento de la prueba se pudo observar que muchos niños(as) reconocían los números pero al momento de escribir los invertían.

Analizando la tabla N° 3, en lo que respecta al grupo experimental (Salón Blanco), podemos indicar que en materia de incremento de porcentaje de aprobados existe una marcada diferencia entra la prueba de entrada y la prueba de salida, ya que hubo un incremento del 36 % en el nivel adecuado con el calificativo “A” y un 12% en el calificativo de “B” en comparación a los resultados de la prueba de entrada; En consecuencia se puede indicar que los estudiantes de la muestra lograron incrementar sus capacidades y habilidades para la adquisición de la noción de número. La Tabla N° 7, nos muestra una marcada diferencia entre la media del pre test y post test.

Analizando la tabla N° 6, en lo que respecta al grupo control (Salón Rojo), podemos indicar que se observa un leve incremento del 16% en las notas consideradas como en “proceso”, es decir con el calificativo “B”, se notó también un disminución del 16% en las notas desaprobatorias, es decir aquellas con la nota “C”, en lo que respecta al calificativo “A” no se observó ningún cambio. Lo que significa como grupo de control NO SE APLICÓ el juego como estrategia didáctica, razón por la cual no hubo mejoramiento significativo.

Al realizar el análisis inferencial a través de la aplicación de la prueba T de Muestras Relacionadas (Tabla N° 8) se encontró un valor de significancia $P=0,000$, con $gl = 26$, donde el valor de $p = < 0.05\%$ que nos permite afirmar, que si existe evidencia estadística altamente significativa para concluir que el juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número, aceptando la hipótesis de investigación: El juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017.

Como investigadora de la presente tesis, me aúno a la opinión de ambas tesisas: Collado y Tapullima; porque el aprovechamiento de las actividades lúdicas favorece las representaciones y la función simbólica, tal como afirma la teoría de Jean Piaget, permitiendo a los niños y niñas adquirir mayores nociones y superar cualitativamente las posibilidades de su pensamiento.

V. CONCLUSIONES

Al término del presente trabajo de investigación, estamos en condiciones de llegar a las siguientes conclusiones:

A Nivel de Objetivo General:

Se demostró la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Caballo Cocha- 2017. (Tabla N° 3)

A Nivel de Objetivos Específicos:

- Se evaluó los conocimientos básicos matemáticos a través de un Pre- Test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Caballo Cocha- 2017 y el resultado es:
Grupo Experimental (Salón Blanco): A = 12%; B= 29% y C= 60% (Tabla N° 1)
Grupo Control (Salón Rojo): A = 16%; B= 20% y C= 64% (Tabla N° 4)
- Se aplicó el juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017.
- Se evaluó la eficacia del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática a través de un post test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017., El resultado fue:
Grupo Experimental (Salón Blanco): A = 48%; B= 40% y C= 12% (Tabla N° 2)
Grupo Control (Salón Rojo): A = 16%; B= 36% y C= 48% (Tabla N° 5)

A Nivel de Hipótesis:

El juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017. Comprobado con la Prueba T de Muestras Relacionadas (Por tratarse de un estudio experimental), que determina la relación entre variables con probabilidad de significancia menor de 0,05 ($p < 0,05$); lo cual nos permitió comprobar nuestra hipótesis de estudio. (Tablas N° 7 y 8).

VI. RECOMENDACIONES

Después de realizar el presente estudio de investigación, podemos recomendar lo siguiente:

- A la directora, se sugiere apoyar el trabajo pedagógico de las maestras donde requieran estrategias a desarrollar de manera posterior a la observación en el aula, una reflexión conjunta para identificar necesidades de apoyo, guía y orientación académica profesional para mejorar la clase, tiempos y espacios en el aula, con el propósito de responder a los requerimientos educativos.
- Se sugiere a la docente de aula, conocer y dominar técnicas con las diferentes dinámicas para que el trabajo sea de interés en cada clase y los niños y niñas se sientan cada día más motivados. Porque los resultados evidencian la necesidad de replantear las capacidades y contenidos que se trabajan en el área de matemática en el nivel inicial, ya que la matemática no exige aprendizaje mecánico sino razonado.
- Emplear diversos materiales para simbolizar aspectos matemáticos en cada clase, provocando en los estudiantes manipulación de los recursos con los que se cuentan y logrando así la abstracción. Porque si el niño no construye a una edad apropiada el concepto de número, si no se fomentan actividades encaminadas a la construcción del número o si estas se desarrollan de manera inadecuada, existe un mayor número de probabilidades de que el niño no construye esta noción y simplemente la aprenda de manera mecánica.
- Propiciar la participación del estudiante por medio del juego como: loterías, memoramas, ruleta, Bingo, para reafirmar conocimientos de mayor dificultad.
- A los padres de familia se sugiere apoyar el trabajo pedagógico de las maestras porque el juego como estrategia didáctica es importante para su desarrollo en la noción de números.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blanco T, Enrique Y Torres T. Carlos A. (2012). *Metodologías Pedagógicas*. Grupo Editorial NORMA S.A.C. 1º Edición. Lima- Perú.

B. Inhelder Y Piaget. 2002. *De La Lógica Del Niño A La Teoría Del Adolescente*, Buenos Aires: Paidós.

Cañeque, Hilda, 2001. *Juego Y Vida: La Conducta Lúdica En El Niño Y El Adulto*,. Buenos Aires: Ateneo.

Claparède, Edmund, 2005. *La Escuela Y La Psicología*, Buenos Aires: Losada.

Chateau K. Jean. 2003. *Psicología De Los Juegos Infantiles*, Buenos Aires: Kapelusz

De Escalona, Francisca. 2009. *Juegos De Entrenamiento Matemático*. Ed. Kapelusz.

Dewey, John. 2004. *Naturaleza Humana Y Conducta*, México, FCE.

Enciclopedia Práctica de La Pedagogía. 2005. "El Juego" Ed. Océano.

Freudenthal, Hans (1990); *La Educación Matemática Realista*. Buenos Aires: Paidós

Hernandez S., R.; Fernandez C., C. Y Baptista L., P. (2010). *Metodología de la Investigación científica*. Editorial McGraw-Hill. 2da edición. Colombia.

Piaget, J. (2008). *La enseñanza de las matemáticas modernas*, Madrid, Ed. Alianza.

Lebovici, Serge. 2003. *El conocimiento del niño a través del psicoanálisis*, México, FCE.

Leif, J.(2005). La verdadera naturaleza del juego.

Littlefield, Adams. (2010). *Sicología de la inteligencia*. Nueva Jersey.

M. Beard, Ruth. 2001. *Sicología evolutiva de Piaget*, Argentina: Kapeluz.

Ministerio De Educación.(2013). *Rutas del Aprendizaje ¿Qué y Cómo aprenden los niños?*.Fascículo 1- Desarrollo del Pensamiento Matemático II Ciclo. Lima

Ausubel, D., Edmund V. Sullivan.(2003). El desarrollo infantil, Buenos Aires: Paidós.

Secretaría De Educación, Cultura Y Bienestar Social. 2010 El juego como alternativa de enseñanza en la escuela primaria. Antología de Carrera Magisterial.

Wallon H. 2004. Evolución sicológica del niño. Méx. Grijalbo.

WEBGRAFÍA:

<http://roble.pntic.mec.es/~jblesa/matematicas/temas/4/unidad2/mconcepto.htm>
.(Visto 20/12/2015).

Fuente:http://www.gerza.com/articulos/aprendizaje/todos_articulos/20_juegos_infantiles.html. Visto: 18-12-2015.

ANEXO

Anexo 01 Artículo científico

TESIS

1. TÍTULO

“El Juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna N° 160- Caballo Cocha”.

AUTORA: Br. OLIVEIRA GUERRA, Inés

Email: inesoliveiraguerra_2310@hotmail.com

Universidad Cesar Vallejo – Trujillo – Perú.

2. RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general Demostrar la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017. El estudio fue de tipo aplicada cuyo diseño es el de los grupos aleatorizados con pre test y post test con ambos grupos, La población estaba conformada por todos los niños y niñas de 5 años, donde la muestra se consideró como el grupo experimental al “Salón Blanco” con 25 estudiantes y el grupo control al “Salón Rojo” con 25 estudiantes. La técnica que se empleó para la recolección de los datos fue la observación directa (variable independiente y dependiente) , el instrumento fue la lista de cotejo (variable Independiente) y el Test de Conocimiento (Variable dependiente). Como instrumento se utilizó la ficha de observación para la variable independiente y la lista de cotejo con ficha de pre teste y post test para la variable dependiente. Para el análisis de los datos se empleó tablas de porcentaje y promedios, gráficos estadísticos y para validar la hipótesis se empleó la Prueba T de Muestra Relacionadas. Los resultados más relevantes fueron:

Se evaluó los conocimientos básicos matemáticos a través de un Pre- Test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017 y el resultado es:

Grupo Experimental (Salón Blanco): A = 12%; B= 29% y C= 60% (Tabla N° 1)

Grupo Control (Salón Rojo): A = 16%; B= 20% y C= 64% (Tabla N° 4)

Se aplicó el juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017.

Se evaluó la eficacia del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática a través de un post test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017., El resultado fue:

Grupo Experimental (Salón Blanco): A = 48%; B= 40% y C= 12% (Tabla N° 2)

Grupo Control (Salón Rojo): A = 16%; B= 36% y C= 48% (Tabla N° 5)

El juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Caballo Cocha- 2017. Comprobado con la Prueba T de Muestras Relacionadas (Por tratarse de un estudio experimental), que determina la relación entre variables con probabilidad de significancia menor de 0,05 ($p < 0,05$); lo cual nos permitió comprobar nuestra hipótesis de estudio. (Tablas N° 7 y 8).

3. PALABRAS CLAVES: Juego, Estrategia Didáctica y Noción de número

4. ABSTRACT

This study had general objective demonstrate the effectiveness of the application of the game as a teaching strategy for the acquisition of the concept of number in the área of math in boys and girls from 5 years of the educational Institution wedgw garden N° 160- Caballo Cocha- 2017. The study was applied type whose design is the groups randomized with pre test and post test with both groups, the population was formed by all the boys and girls from 5 years, where the simple was considered as the control group and the expoerimental group to the “White room” with 25 students to the “Red room” with 25 students. The technique that was used for the collection of data was direct observation (dependent and independent variable), the instrument was the list of matching (independent variable) and knowledge test (dependent variable). Instrument was used as observation tab to the independent variable and the list of matching with tab of pre test and post test for the dependent variable. For the analysis of them data is used tables oif percentage and averages, graphic statiscal and to validate the hypothesis is employed the test T oif show related. The most relevant results were:

Basic mathematical knowledge through a pre test was evaluated for children of 5 year of the educational institution, wedge garden N° 160 Caballo Cocha- 2017 and the result is:

Group Experimental (white class): A= 12%, B= 29% and C= 60% (table N° 1)

Group Controll (red class): A= 16%, B= 20% and C= 64% (table N° 4)

The game as a teaching strategy applied to achieve the acquisition of the notion of the area number of math in boy and girl from 5 years of the educational institution, wedge garden N° 160 Caballo Cocha- 2017

We evaluated the efficacy of the games as a teaching strategy for the acquisition of the notion of the área of mathematics numbers through a post test for children of 5 year of the educational institution wedge garden N° 160 Caballo Cocha- 2017. The result was:

Group Experimental (white class): A= 48%, B= 40% and C= 12% (table N° 2)

Group Controll (red class): A= 16%, B= 36% and C= 48% (table N° 5)

Play as teaching strategy is effective to acquire the notion of number in children of 5 years of the educational institution wedge garden N° 160 Caballo Cocha- 2017. Tested with the T test of samples related (because it is an experimental study) which determines the relationship between variable with probability of less than 0.05 significance ($p < 0,05$); which allowed us to test our hypothesis of the study. (Tables N° 7 and 8).

5. **KEY WORDS:** Game, strategy teaching and notion of number

6. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación tiene como finalidad demostrar la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160. El origen del pensamiento matemático se evidencia en la actuación del niño sobre los objetos y en las relaciones que a través de su actividad establece entre ellos. A través de sus manipulaciones el niño descubre lo que es duro y blando, lo que rueda, lo que es grande y lo que es pequeño, pero aprende también las relaciones entre estas nociones y los objetos (descubre que la pelota rueda más rápido que un carrito, que un lápiz es más largo que una crayola, que un balde arena es pesado y que un globo es liviano). Estas relaciones que permiten organizar, agrupar, comparar, etc. No están en los objetos como tales sino que son una construcción del niño sobre la base de las relaciones que encuentran y detecta. En este contexto se consideró oportuno realizar una investigación, donde se busca demostrar la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en los niños y niñas de 5 años.

La revisión de la literatura existente permitió encontrar los siguientes antecedentes de estudio relacionados con el tema de investigación.

Ausubel D. y Edmund V. (2003); Sostienen que desde el punto de vista psicológico, el juego actúa como un puente en la experiencia concreta y el pensamiento abstracto, en la medida en que evoluciona desde su forma Inicial de ejercicio sensorio-motriz. El juego es entonces una de las actividades más Importantes para el niño. Para el niño; el desarrollar diferentes actividades lúdicas, es parte primordial en su vida, puesto que le permite desenvolverse como individuo en la recreación, probando y reafirmando todas sus capacidades. Por tal motivo es sumamente importante que el maestro lo considere como una participación activa en el proceso enseñanza -aprendizaje.

Wallon, H. (2004); Manifiesta que, la teoría de los juegos es una disciplina matemática, diseñada para tratar rigurosamente la cuestión del comportamiento óptimo de los participantes en juego de estrategia y determinar los equilibrios restantes. En ellos cada participante pugna por conseguir la máxima ventaja en situaciones en que el resultado depende, no sólo de sus acciones, ni de las acciones de la naturaleza, sino también de otros participantes, cuyos intereses son a veces opuestos ya veces paralelos a los suyos". Por tanto en los juegos de estrategia se da el conflicto de intereses y se da también la posible cooperación entre los participantes. Puede haber incertidumbre para cada participante, ya que es posible que las acciones de otros no se conozcan con certeza. Tales situaciones que a menudo revisten una extremada complejidad, se encuentran no sólo en los juegos, sino también, en los negocios, política, guerra y otras actividades sociales. Por consiguiente al teoría para interpretar tanto los propios juegos como los fenómenos sociales, con los que ciertos juegos presentan como identidad estricta. La teoría es normativa en cuanto su finalidad es, aconsejar a cada jugador sobre su comportamiento óptimo; es descriptiva si se considera su aspecto de modelo para analizar, empíricamente unos conocimientos dados. Al finalizar los juegos, la teoría no da como supuesto un comportamiento racional cuando un individuo se encuentra frente al problema del comportamiento óptimo en juegos y situaciones equivalentes.

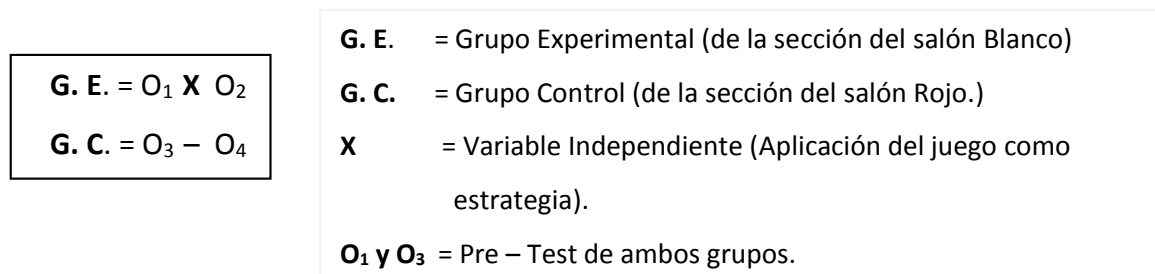
Ministerio de Educación (2013); Manifiesta que el conteo forma parte del proceso para la construcción del número. Por tal motivo aprender los números, no es solamente recitarlos, sino adquirir la habilidad de contar desarrollando una serie de

subhabilidades que van más allá de la simple memorización de una secuencia numérica verbal. Para que los niños adquieran esta habilidad de contar, es importante que dominen cinco principios: Correspondencia término a término, ordenación estable, abstracción, no pertinencia del orden y cardinalidad. Para que los niños aprendan “los números”, es necesario desarrollar otras nociones matemáticas, como la clasificación, la seriación y la correspondencia.

La noción de número se adquiere de manera progresiva y continua, por lo que es inútil enseñarles a recitar los números de memoria y trabajar operaciones cuando aún no sabe enumerar. Si no se han desarrollado las nociones básicas que permiten construir la noción de número, pueden surgir dificultades posteriores que tendrán consecuencias en el aprendizaje de las matemáticas.

7. METODOLOGÍA

En la presente investigación es de tipo cuantitativo - experimental. Cuyo diseño es el de los grupos aleatorizados con pre test y post test y se diagramó del siguiente modo:



Muestra: Para seleccionar la muestra se tomó 2 salones: el grupo control y el grupo experimental, quedando establecido de la siguiente manera:

- El Salón Blanco se convertirá en grupo experimental (25 estudiantes).
- El Salón Rojo se convertirá en grupo de control o testigo (25 estudiantes).

8. RESULTADOS

Se evaluó los conocimientos básicos matemáticos a través de un Pre- Test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017 y el resultado es:

Grupo Experimental (Salón Blanco): A = 12%; B= 29% y C= 60% (Tabla N° 1)

Grupo Control (Salón Rojo): A = 16%; B= 20% y C= 64% (Tabla N° 4)

Se aplicó el juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha 2017.

Se evaluó la eficacia del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática a través de un post test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017., El resultado fue:

Grupo Experimental (Salón Blanco): A = 48%; B= 40% y C= 12% (Tabla N° 2)

Grupo Control (Salón Rojo): A = 16%; B= 36% y C= 48% (Tabla N° 5)

El juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017. Comprobado con la Prueba T de Muestras Relacionadas (Por tratarse de un estudio experimental), que determina la relación entre variables con probabilidad de significancia menor de 0,05 ($p < 0,05$); lo cual nos permitió comprobar nuestra hipótesis de estudio. (Tablas N° 7 y 8).

9. DISCUSIÓN

Para demostrar nuestra hipótesis de investigación, empezamos analizando el desempeño global de los conocimientos básicos matemáticos en los niños y niñas de 5 años de los dos grupos a través del pre test, con la finalidad de determinar si al inicio este desempeño era semejante o diferente. Para ello consideramos tres dimensiones de análisis: Relaciones espaciales; Comparación y Seriación. Dicha comprobación lo realizamos mediante la Prueba T de Muestras Relacionadas. Evaluamos los conceptos básicos matemáticos, ya que las matemáticas incluyen una clase especial de símbolos que el niño(a) debe comprender y manejar antes de solucionar problemas, como por ejemplo: grande- pequeño, largo- corto, alto- bajo, lleno- vacío, más- menos, ancho- angosto.

Las Tablas N° 1 y 4, nos muestran que en el Pre Test, ambos grupos tienen resultados semejantes, no hay mucha diferencia significativa entre sí. El Grupo experimental tenía 60% de desaprobados con “C”; 28% con “B” y 12% con “A” y el Grupo Control tenía 64% de desaprobados con “C”, 20% con “B” y 16% con “A”. Estos resultados nos permiten inferir que ambos grupos eran iguales antes de aplicar el programa en lo que respecta a Conceptos Básicos. De manera que frente a estos resultados de 60% que no pudieron desarrollar sus capacidades de los

conceptos básicos matemáticos, era necesario desarrollar las capacidades antes mencionadas, especialmente en ese 60% de la muestra y elevar el puntaje de los que lograron aprobar con “B” y ubicarlo en el nivel deseado: “A”, al mismo que sólo lograron 3 estudiantes. Se hizo necesario influenciar en las actividades de los estudiantes el uso de metodologías lúdicas a través de la aplicación del juego, tal como lo afirman Ausubel D. y Edmund V. (2003); que el juego actúa como un puente en la experiencia concreta y el pensamiento abstracto, en la medida en que evoluciona desde su forma Inicial de ejercicio sensorio-motriz, El juego es entonces una de las actividades más importantes para el niño, puesto que le permite desenvolverse como individuo en la recreación, probando y reafirmando todas sus capacidades. Por tal motivo es sumamente importante que el maestro lo considere como una participación activa en el proceso enseñanza -aprendizaje.

Analizando las tablas N° 2 y 5 en la prueba final, al cual llamamos post test, en el grupo experimental, los resultados obtenidos han sido muy favorables para los propósitos de nuestra investigación, ya que un 48% de aprobados lograron ubicarse en el nivel “A”, es decir el intervalo esperado y un 40 % lograron ubicarse en proceso con el calificado “B”. Disminuyeron las notas desaprobatorias (C) a un 12%. Estos resultados coinciden con lo estudiado por Collado, María (2011), *En la que concluye:* La incorporación de propuestas de juego de manera natural, en las prácticas, generan ricas situaciones de aprendizaje. Del mismo modo coincide con la Tesis de Tapullima, M. (2011) , en la que concluye que el uso de materiales lúdicos en el proceso enseñanza - aprendizaje de la matemática optimiza el rendimiento escolar.

En lo que respecta al grupo control, podemos apreciar que no existe progreso en el desempeño de los estudiantes, observamos que el nivel esperado “A” se mantuvo igual con el 16%, hubo una ligera mejoría en lo que concierne a los niveles “B” y “C”. Las causas podrían ser, que no se trabajaron adecuadamente las nociones espaciales, ya que en el momento de la prueba se pudo observar que muchos niños(as) reconocían los números pero al momento de escribir los invertían.

Analizando la tabla N° 3, en lo que respecta al grupo experimental (Salón Blanco), podemos indicar que en materia de incremento de porcentaje de aprobados existe una marcada diferencia entre la prueba de entrada y la prueba de salida, ya que hubo un incremento del 36 % en el nivel adecuado con el calificado “A” y un 12%

en el calificativo de “B” en comparación a los resultados de la prueba de entrada; En consecuencia se puede indicar que los estudiantes de la muestra lograron incrementar sus capacidades y habilidades para la adquisición de la noción de número. La Tabla N° 7, nos muestra una marcada diferencia entre la media del pre test y post test.

Analizando la tabla N° 6, en lo que respecta al grupo control (Salón Rojo), podemos indicar que se observa un leve incremento del 16% en las notas consideradas como en “proceso”, es decir con el calificativo “B”, se notó también una disminución del 16% en las notas desaprobatorias, es decir aquellas con la nota “C”, en lo que respecta al calificativo “A” no se observó ningún cambio. Lo que significa como grupo de control NO SE APLICÓ el juego como estrategia didáctica, razón por la cual no hubo mejoramiento significativo.

Al realizar el análisis inferencial a través de la aplicación de la prueba T de Muestras Relacionadas (Tabla N° 8) se encontró un valor de significancia $P = 0,000$, con $gl = 26$, donde el valor de $p = < 0.05\%$ que nos permite afirmar, que si existe evidencia estadística altamente significativa para concluir que el juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número, aceptando la hipótesis de investigación: El juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017.

10. CONCLUSIONES

A Nivel de Objetivo General:

Se demostró la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017. (Tabla N° 3)

A Nivel de Objetivos Específicos:

- Se evaluó los conocimientos básicos matemáticos a través de un Pre- Test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017 y el resultado es:
Grupo Experimental (Salón Blanco): A = 12%; B= 29% y C= 60% (Tabla N° 1)
Grupo Control (Salón Rojo): A = 16%; B= 20% y C= 64% (Tabla N° 4)

- Se aplicó el juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017.
- Se evaluó la eficacia del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática a través de un post test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017., El resultado fue:

Grupo Experimental (Salón Blanco): A = 48%; B= 40% y C= 12% (Tabla N° 2)

Grupo Control (Salón Rojo): A = 16%; B= 36% y C= 48% (Tabla N° 5)

A Nivel de Hipótesis:

El juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Caballo Cocha- 2017. Comprobado con la Prueba T de Muestras Relacionadas (Por tratarse de un estudio experimental), que determina la relación entre variables con probabilidad de significancia menor de 0,05 ($p < 0,05$); lo cual nos permitió comprobar nuestra hipótesis de estudio. (Tablas N° 7 y 8).

11. RECOMENDACIONES

Se sugiere al docente de aula, conocer y dominar técnicas con las diferentes dinámicas para que el trabajo sea de interés en cada clase y los niños y niñas se sientan cada día más motivados. Porque los resultados evidencian la necesidad de replantear las capacidades y contenidos que se trabajan en el área de matemática en el nivel inicial, ya que la matemática no exige aprendizaje mecánico sino razonado.

Emplear diversos materiales para simbolizar aspectos matemáticos en cada clase, provocando en los estudiantes manipulación de los recursos con los que se cuentan y logrando así la abstracción. Porque si el niño no construye a una edad apropiada el concepto de número, si no se fomentan actividades encaminadas a la construcción del número o si estas se desarrollan de manera inadecuada, existe un mayor número de probabilidades de que el niño no construye esta noción y simplemente la aprenda de manera mecánica.

Propiciar la participación del estudiante por medio del juego como: loterías, memoramas, ruleta, Bingo, para reafirmar conocimientos de mayor dificultad.

12. REFERENCIAS

- Blanco T, Enrique Y Torres T. Carlos A. (2012). *Metodologías Pedagógicas*. Grupo Editorial NORMA S.A.C. 1º Edición. Lima- Perú.
- B. Inhelder Y Piaget. 2002. *De La Lógica Del Niño A La Teoría Del Adolescente*, Buenos Aires: Paidós.
- Cañeque, Hilda, 2001. *Juego Y Vida: La Conducta Lúdica En El Niño Y El Adulto*,. Buenos Aires: Ateneo.
- Dewey, John. 2004. *Naturaleza Humana Y Conducta*, México, FCE.
- Enciclopedia Práctica de La Pedagogía. 2005. "El Juego" Ed. Océano.
- Freudenthal, Hans (1990); *La Educación Matemática Realista*. Buenos Aires: Paidós
- Hernandez S., R.; Fernandez C., C. Y Baptista L., P. (2010). *Metodología de la Investigación científica*. Editorial McGraw-Hill. 2da edición. Colombia.
- Piaget, J. (2008). *La enseñanza de las matemáticas modernas*, Madrid, Ed. Alianza.
- Ministerio De Educación.(2013). *Rutas del Aprendizaje ¿Qué y Cómo aprenden los niños?*.Fascículo 1- Desarrollo del Pensamiento Matemático II Ciclo. Lima
- Ausubel, D., Edmund V. Sullivan.(2003). *El desarrollo infantil*, Buenos Aires: Paidós.
- Secretaría De Educación, Cultura Y Bienestar Social. 2010 *El juego como alternativa de enseñanza en la escuela primaria*. Antología de Carrera Magisterial.
- Wallon H. 2004. *Evolución sicológica del niño*. Méx. Grijalbo.

13. RECONOCIMIENTOS

- A mi asesor: Mgr. José Luis Carpio Arteaga, por su asesoramiento a lo largo del desarrollo del presente estudio.
- A los miembros del jurado calificador por la dedicación prestada al revisar mi proyecto de investigación.
- A mis profesores del Programa de Maestría en Administración de la Educación, por sus sabias enseñanzas y por la entrega incondicional de su amistad y buen ejemplo.
- A la Universidad Cesar Vallejo, por darme la oportunidad de culminar mis estudios de Maestría en Educación.

DECLARACIÓN JURADA
DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN
PARA LA PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO

Yo, Inés Oliveira Guerra, estudiante (), egresado (X), docente (), del Programa de Maestría en Administración de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI N°:05383227, con el artículo titulado: **“El Juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna N° 160- Caballo Cocha”**.

Declaro bajo juramento que:

- 1) El artículo pertenece a mi autoría.
- 2) El artículo no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El artículo no ha sido autoplagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

Iquitos, Julio del 2017

Inés Oliveira Guerra
DNI N°: 05383227

Anexo N° 2 Matriz de consistencia

TÍTULO: El juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Mi Primer Aprendizaje - Caballo Cocha- 2017.”

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Indicadores	Escala de Medición	Metodología
¿Cuál es la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Caballo Cocha- 2017?	<p>General: Demostrar la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar los conocimientos básicos matemáticos a través de un Pre- Test a niños y niñas de 5 años de 	El juego como estrategia didáctica es eficaz para adquirir la noción de número en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Caballo Cocha- 2017.	Independiente: El juego como estrategia didáctica	<p>A)Juegos Psicomotrices</p> <ul style="list-style-type: none"> - Juegan a comparar figuras geométricas: esfera a pelota; cubo a cajón etc. - Forman filas y mencionan quién va delante de y detrás de. <p>B) Juegos Libres</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recorren las inmediaciones de su Institución. - Juegan a formar grupos de mayor a menor y viceversa. <p>C) Canciones</p> <p>“La Gallina Turuleca”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Muy Bien - Bien - Regular - Deficiente 	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Básica Aplicada</p> <p>Diseño de investigación:</p> <p>Experimental con dos grupos de pre test y post test</p> <p>El diseño es:</p> <p>G. E. = O₁ X O₂</p> <p>G. C. = O₃ – O₄</p> <p>Donde:</p> <p>G. E.: Es EL Grupo experimental</p>

	<p>la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 – Caballo Cocha- 2017.</p> <p>Aplicar el juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017.</p> <p>Evaluar la eficacia del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número del área de matemática a través de un post test a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –</p>		<p>Dependiente:</p> <p>Noción del número del área de</p>	<ul style="list-style-type: none"> - “Tic – Tac” - “El Pollito Lito” <p>D) Lecturas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuento: “El auto de papá” - “ Saltan los conejitos” - “ Cucú cantaba la rana” - “ Doña Araña” <p>E) Actividades gráfico-plásticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armas cuerpos geométricos - Agrupan botones según forma - Ordenan hojas según tamaño - Juegan con plastilina. <p>Nociones Básicas.</p> <p>1) Relaciones Espaciales</p> <ul style="list-style-type: none"> N. arriba. Abajo N. delante- detrás 	<p>AD= Logro destacado</p> <p>A = Logro</p>	<p>(Salón Balnco)</p> <p>G. C.: Es EL Grupo control(Salón Rojo)</p> <p>X: EL Juego como estrategia didáctica</p> <p>O₁ y O₃: Pre test de ambos grupos</p> <p>O₂ y O₄: Post test de ambos grupos</p> <p>Población y Muestra:</p> <p>La población estará constituida por todos los niños y niñas de 5</p>
--	--	--	---	---	---	--

	<p>Caballo Cocha- 2017.</p> <p>Contrastar los resultados obtenidos entre el grupo experimental y el grupo de control a niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017.</p>		<p>matemática</p>	<p>N. lleno- vacío N. dentro - fuera N. izquierda- derecha</p> <p>2) Comparación - Grande- pequeño. - Alto- bajo - Largo- corto - Grueso- delgado</p> <p>3) Seriación mayor o menor Ordenan la secuencia de la caída de un árbol. Ordenan hojas de distinto tamaño</p> <p>4) Expresión verbal de un juicio lógico Uso de cuantificadores</p>	<p>previsto B = En proceso y C= En Inicio</p>	<p>años. La muestra estará conformada por 2 salones : Blanco y Rojo. Cada uno con 25 niños y niñas.</p> <p>Técnicas: Observación directa y Test de conocimiento</p> <p>Instrumentos:- Ficha de observación y Ficha de pre test y pos test</p>
--	---	--	--------------------------	---	---	---

ANEXO Nº 03 LISTA DE COTEJO (Variable Independiente)

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Tema :
 1.2. Profesor(a) :
 1.3. Hora de Inicio :
 1.4. Hora de Término :

Escribe en la columna correspondiente el puntaje obtenido de acuerdo a la escala de valores de valoración siguiente:

MB	Muy Bien	4			
B	Bien	3			
R	Regular	2			
D	Deficiente	1			
Indicadores:	Índices	Escala Valorativa			
		1	2	3	4
Juegos psicomotrices	Comparan figuras geométricas.				
	Mencionan quién va delante de y detrás de.				
	Se ubican dentro y fuera del aula				
Juegos libres	Recorren las inmediaciones de la institución y comparan árboles: alto- bajo				
	Forman grupos de mayor a menor				
	Descubren qué actividades pueden hacer con su mano derecha e izquierda.				
	Utilizan agua para llenar botellas de diversos tamaños.				
	Comparan botellas: lleno- vacío				
Canciones	Vocalizan correctamente				
	Realizan mímicas				
Lecturas	Arman la secuencia del cuento con tarjetas				
Actividades Gráfico- Plásticas	Arman cuerpos geométricos				
	Agrupan botones según forma				
	Ordenan hojas según tamaño				
	Juegan con plastilina				

¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO N° 4: LISTA DE COTEJO – PRE TEST y POST TEST
I. DATOS GENERALES

1.1. Alumno(a) :

Nº	HABILIDADES	INDICADORES
1	Relaciones espaciales	Se ubica arriba y debajo de la mesa.
2		Se ubican delante y detrás de su silla.
3		Agrupar botellas vacías dentro la caja.
4		Identifica su derecha e izquierda en objetos.
5		Se ubica detrás de su compañero
6	Comparación	Pinta la pelota grande y encierra la pelota pequeña
7		Pega pedacitos de papel en el niño alto
8		Pinta de color rojo el lápiz más largo y de azul el más corto.
9		Realiza embolado en la botella gruesa.
10		Pinta la mariposa más pequeña
11	Seriación	Identifica la mayor cantidad de objetos
12		Identifica la menor cantidad de objetos
13		Ordena la secuencia de la caída de un árbol
14		Ordenan hojas de distinto tamaño
15		Ordena a 10 de sus compañeros de menor a mayor
16	Expresión verbal de un juicio lógico	Pinta de rojo la pecera donde hay muchos peces
17		Pinta de verde la pecera donde hay pocos peces
18		Pinta de amarillo la pecera donde no hay ningún pez.
20		Dibuja muchos panes en la panera grande.

PUNTAJE	CALIFICATIVO
0-10	C= En inicio
11-12	B= En Proceso
13- 16	A= Logro Previsto

Anexo N° 05: MATRIZ DE VALIDACIÓN

NOMBRE DEL INSTRUMENTO : “Lista de Cotejo (Ficha de Pre Test y Post Test)”

OBJETIVO : Demostrar la eficacia de la aplicación del juego como estrategia didáctica para lograr la adquisición de la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160 –Caballo Cocha- 2017

DIRIGIDO A : Niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Vásquez Amaral, Sara Fany

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: [☒] Magister [☐] Doctor

VALORACIÓN: [☒] Si [☐] No

“MATRIZ DE VALIDACIÓN”

TITULO: “El juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Cuna Jardín N° 160- Mi Primer Aprendizaje - Caballo Cocha- 2017.

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Opción de Respuesta		Criterios de Evaluación								Observación y/o Recomendaciones
				SI	NO	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuesta		
						Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Dependiente: Noción de Número	Relaciones Espaciales	Se ubica arriba y debajo de la mesa.	1			x	x							
		Se ubican delante y detrás de su silla.	2			x	x							
		Agrupar botellas vacías dentro la caja.	3			x	x							
		Identifica su derecha e izquierda en objetos.	4			x	x							
		Se ubica detrás de su compañero	5			x	x							
	Comparación	Pinta la pelota grande y encierra la pelota pequeña	6			x	x							
		Pega pedacitos de papel en el niño alto	7			x	x							
		Pinta de color rojo el lápiz más largo y de azul el más corto.	8			x	x							
		Realiza embolado en la botella gruesa.	9			x	x							
		Pinta la mariposa más pequeña	10			x	x							
	Seriación	Identifica la mayor cantidad de objetos	11			x	x							
		Identifica la menor cantidad de objetos	12			x	x							
		Ordena la secuencia de la caída de un árbol	13			x	x							
		Ordenan hojas de distinto tamaño	14			x	x							
		Ordena a 10 de sus compañeros de menor a mayor	15			x	x							
	Expresión Verbal de un juicio lógico	Pinta de rojo la pecera donde hay muchos peces	16			x	x							
		Pinta de verde la pecera donde hay pocos peces	17			x	x							
		Pinta de amarillo la pecera donde no hay ningún pez.	18			x	x							
		Dibuja muchos panes en la panera grande.	19			x	x							

ANEXO N° 06**PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA APLICACIÓN DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA****I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. Institución Educativa** : Cuna Jardín N° 160
- 1.2. Participantes** : 25
- 1.3. Total de horas** : 84 (4 meses)
- 1.4. Horas semanales** : 06
- 1.5. Investigadores** : Br. Oliveira Guerra, Inés

II. FUNDAMENTACIÓN:

Enseñar a los niños y niñas a desarrollar el pensamiento lógico matemático es muy importante porque la matemática es una materia fundamental para el buen desarrollo del intelecto y porque se presenta en diferentes situaciones de nuestra vida. El dominio de la matemática exige desarrollar el pensamiento abstracto; muchas veces cometemos el error de enseñar contenidos imposibles de comprender a una edad muy temprana, en la que aún no se desarrolla este tipo de pensamiento.

Este programa contiene una serie de actividades que van a llevar al niño a la construcción de la noción de número, con estrategias que dan prioridad a la actividad del alumno, para que él mismo llegue al descubrimiento de las propiedades y relaciones entre los objetos, lo que beneficiará el desarrollo de su pensamiento y su aprendizaje. La suscrita asume el reto de explorar en su propia experiencia pedagógica al frente del aula de niños y niñas de 5 años.

III.- Objetivos:

3.1.- Objetivo General: Fortalecer el potencial de desarrollo del niño de 5 años, a través de actividades orientadas a la adquisición de la noción de número.

3.2.- Objetivos Específicos:

1. Ejecutar actividades para desarrollar la noción de espacio.
2. Realizar actividades para desarrollar la noción de comparación.
3. Ejecutar actividades para desarrollar la noción de seriación.
4. Ejecutar actividades para desarrollar la expresión verbal de un juicio lógico.

IV.- Duración: El programa ha sido diseñado para ser aplicado en 4 meses (Marzo a Junio), 6 horas semanales (2 horas de clases interdiarias); tiempo que permite observar si los niños han adquirido las nociones pre numéricas, y si es que están preparados para iniciar el trabajo de los números.

V. Organización del Programa:

- Este Programa Pedagógico, se apoya en la teoría de Jean Piaget, que insiste en la preparación e inclinación y resalta la importancia de esperar el momento adecuado para cada aprendizaje, porque esforzar a los niños da pocos resultados y crea aversión al estudio.
- El Programa se enfoca en el proceso de construcción de la noción de número, es decir se trabajarán las nociones pre numéricas, apoyándose en las capacidades iniciales o conocimientos previos que traen los niños y niñas. La función del programa es organizar, complejizar y sistematizar los saberes previos de los niños, a fin de garantizar la construcción de nuevos aprendizajes.

VI. Aspectos y Estrategias:

Aspecto	Estrategias
Noción Relaciones Espaciales	<ul style="list-style-type: none"> • Cuerpos geométricos: Manipulan cuerpos geométricos. Aprenden su nombre y los comparan con distintos objetos. • N. arriba- abajo: Ubican nuestras manos de ...debajo de ..., ubican material concreto hacia arriba, hacia abajo, etc. • N. delante- detrás: Forman filas y mencionan quién va delante... y detrás de..., forman filas de objetos como palos de escoba, cajas de diferentes tamaños, etc. • N. lleno- vacío: Utilizan agua para llenar botellas de diferentes tamaños, comparan las botellas utilizando los términos lleno, vacío. • N. izquierda- derecha: Descubren qué actividades pueden realizar con su mano derecha y qué actividades pueden realizar con su mano izquierda. • N. tiempo: Escuchan el cuento: “La Gallina Turuleca”, se realizan las preguntas de comprensión, arman la secuencia del cuento con tarjetas.
Noción de Comparación	<ul style="list-style-type: none"> • Grande- pequeño. Establecen comparaciones entre sus mochilas, agrupan las mochilas grandes y las mochilas pequeñas por separado. • Colores: Verbalizan los colores de sus loncheras u otros accesorios personales. • Alto- bajo: recorren las inmediaciones del colegio para determinar cuáles son los árboles más altos y cuáles son los más bajos. • Largo- corto: Comparan el tamaño de sus cabellos, determinamos qué niñas tiene el cabello más largo y quién tiene el cabello más corto. • Grueso- delgado: Comparan los plumones, colores y crayolas delgados y los gruesos, luego los agrupan según el grosor,

Aspecto	Estrategias
Noción de Seriación	<ul style="list-style-type: none"> • Forman grupos de tres niños y se ordenan del más grande al más pequeño. • Ordenan de grande a pequeño 3 lápices, 3 reglas, e colores, etc. • Colocan cuentas en una pieza de lana siguiendo la secuencia de 3 colores. • Ordenan de grande a pequeño 5 cajas de crema dental. • Ordenan la secuencia de la caída de un árbol. • Ordenan la secuencia del despegue de un avión. • Ordenan hojas de distinto tamaño.
Expresión verbal de un juicio lógico	<p>Para afianzar el uso de cuantificadores se puede trabajar con las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coloca todas las loncheras en el estante. • Constata que no quede ninguna lonchera en el piso. • Coloca algunos cuadernos en el escritorio y el resto en la silla del escritorio. • Coloca una tiza en la pizarra, algunas tizas en la caja y otras sobre la mesa. Preguntar dónde hay más, dónde hay menos. • Da más colores a Luis y menos colores a María. • Da la misma cantidad de colores a Juan y a Pedro. • Da a Pablo menos fichas de las pequeñas y a Manuel más fichas de las grandes. • Entrega a Lucero menos fichas de las más grandes y dale a Joselyn más fichas de las más pequeñas.

VII. Metodología:

- La metodología que se usará es eminentemente activa y participativa basado en el uso de técnicas y dinámicas participativas. Las sesiones serán de 45 minutos diarios. Sesiones dentro y fuera del aula.
- Después de la expresión corporal y la manipulación se procede a utilizar material gráfico
- Se asume que el eje central del programa mantiene un carácter lúdico, por lo tanto, se registrará a:

- Crear las condiciones necesarias para la actividad del juego.
- Orientar a los niños para iniciar los juegos.
- Dirigir la actividad participando con los niños en el juego.
- Lograr mantener el interés de los niños durante todo el desarrollo de la actividad.
- Propiciar relaciones armónicas en el transcurso del juego.
- Propiciar la realización de acciones consecutivas que permitan la continuidad del juego.
- Juegos psicomotrices.
- Juegos libres.
- Canciones.
- Lecturas.
- Actividades gráfico – plásticas.

VIII. Criterios de Evaluación

La evaluación está dirigida a comprobar el nivel de desarrollo alcanzado por los niños, como consecuencia del cumplimiento de los objetivos del programa, juntamente con todas las influencias educativas del medio circundante.

La evaluación se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Se expresa de forma clara y coherente siguiendo las indicaciones.
- Compara objetos y figuras según sus propiedades.
- Utiliza las nociones espaciales para explicar la ubicación propia, la ubicación de un objeto o de una persona con relación a sí misma y otros puntos de referencia.
- Agrupa objetos según su clase.

IX. Evaluación del Programa

- Antes de ejecutar el programa se aplicará a los niños del grupo experimental y grupo de control el Pre Test, para determinar con qué conocimientos del área de matemática llegan los niños al aula de 5 años.
- Durante la aplicación del programa, la evaluación se realizará a través de fichas de aplicación a los niños y teniendo en cuenta su participación activa en la ejecución del programa. Estos datos se anotarán en un registro o diario de campo.
- Después de ejecutado el programa se aplicará a los niños del grupo experimental y grupo de control el Post Test, para determinar qué conocimientos del área de matemática han adquirido los niños del grupo experimental.

Anexo N° 7 Sesiones de aprendizaje
SESIÓN N° 1
1.- TÍTULO: “ME UBICO EN EL ESPACIO”
2.- SITUACIÓN SIGNIFICATIVA:

Es importante que los niños y niñas aprendan a ubicarse en el espacio, ya sea con su cuerpo u objetos, presentados de acuerdo a cada situación problemática que se le presenta, representado éstos usando un lenguaje natural o usando diversos esquemas.

3.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

Área	Competencia	Capacidad	Indicador	Instrumento de evaluación
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CAMBIO Y RELACIONES Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y el uso de los patrones, igualdades, desigualdades, relaciones y funciones, utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados.	MATEMATIZA, REPRESENTA, COMUNICA, ELABORA ESTRATEGIAS, UTILIZA EXPRESIONES SIMBÓLICAS, ARGUMENTA	Explora y menciona relaciones espaciales a partir de consignas dadas en situaciones de su contexto cultural, natural, etc.	Guía de observación

4.- **DESARROLLO DE LA SITUACIÓN:**

Fecha	Estrategias	Materiales y/o recursos
LUNES	<p>-En grupo grande aprenden una poesía :</p> <p style="text-align: center;"><u>“El avión”</u></p> <p style="text-align: center;">Estoy volando</p> <p style="text-align: center;">En un gran avión</p> <p style="text-align: center;">Y veo por la ventana</p> <p style="text-align: center;">Muchas nubes pasar.</p> <p style="text-align: center;">Volando en un avión,</p> <p style="text-align: center;">A una gran altura</p> <p style="text-align: center;">Me voy a pasear,</p> <p style="text-align: center;">De aquí, para allá.</p> <p>-Comentan el contenido de la poesía:</p> <p>¿De qué trata la poesía?</p> <p>¿Qué nos dice del avión?</p> <p>¿Podrá volar el avión abajo?</p> <p>¿Qué les pareció la poesía?</p> <p>-Discriminan posiciones en objetos del aula que están arriba y de los que están abajo.</p> <p>-Coge su pelota de trapo y lo coloca arriba de la cabeza, después lo coloca abajo, en el piso.</p> <p>-Se agacha hacía “abajo” y se levanta a la voz de</p>	<p>Juguetes, útiles de aseo, útiles escolares y otros.</p> <p>Pelota de trapo</p>

	<p>“arriba”.</p> <p>-Concluyen y evalúan la actividad.</p> <p>-Recorta pedacitos de papel lustre de color amarillo y rojo.</p> <p>-Pega el papel de color amarillo sobre la cometa que está arriba y de color rojo sobre la que está abajo.</p> <p>-Expone su trabajo.</p> <p>-La docente consolida el aprendizaje.</p> <p>-Responde a preguntas a través del títere preguntón:</p> <p>¿Qué hicimos hoy?</p> <p>¿Cómo lo hicimos?</p> <p>¿Para qué lo hicimos?</p> <p>-Acuerdan señalar y decir todos los objetos de casa que están arriba y todos los objetos que están abajo.</p> <p>-Se preparan para salir.</p>	<p>Tijera, papel lustre, goma, papel bond</p> <p>Títere</p>
--	---	---

BIBLIOGRAFÍA:

+MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Rutas del Aprendizaje.

+TALLER DE APRESTAMIENTO INTEGRADO: “Soy Genial”-5 años

SESIÓN Nº 2

1.- TÍTULO: “DÓNDE LOS COLOCO”

2.- SITUACIÓN SIGNIFICATIVA:

Es importante que los niños y niñas aprendan a ubicarse en el espacio, ya sea con su cuerpo u objetos, presentados de acuerdo a cada situación problemática que se le presenta, representado éstos usando un lenguaje natural o usando diversos esquemas.

3.- APRENDIZAJES ESPERADOS:

Área	Competencia	Capacidad	Indicador	Instrumento de evaluación
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CAMBIO Y RELACIONES: Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y el uso de los patrones, igualdades, desigualdades, relaciones y funciones, utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados.	MATEMATIZA, REPRESENTA, COMUNICA, ELABORA ESTRATEGIAS, UTILIZA EXPRESIONES SIMBÓLICAS, ARGUMENTA	Construcción del significado de diversos tipos de relaciones espaciales y relaciones de cambio en situaciones cotidianas reales.	Guía de observación

4.-DESARROLLO DE LA SITUACIÓN:

Fecha	Estrategias	Materiales y/o recursos
Miércoles	<p>-Realizan una dinámica: “Simón Manda”, siguiendo consignas:</p> <p>+Se ubican cerca de su mesa.</p> <p>+Se ubican lejos de su silla.</p> <p>-Comentan sobre la actividad realizada:</p> <p>¿A qué jugamos?</p> <p>¿De qué trató el juego?</p> <p>¿Qué les pareció el juego?</p> <p>-En grupo grande salen al patio a observar objetos y discriminar posiciones: cerca – lejos.</p> <p>-Concluyen y regresan al aula.</p> <p>-Evalúan la actividad realizada.</p> <p>-En su hoja de trabajo observa y reconoce las figuras de las estampillas.</p> <p>-Recortan y ubican las estampillas siguiendo consignas:</p> <p>+Pega el ratón cerca del queso.</p> <p>+Pega el ratón lejos del gato.</p> <p>-Expone su trabajo.</p>	<p>Mesa, silla</p> <p>Papel bond</p> <p>Tijera, goma</p>

	<p>-La docente consolida el aprendizaje.</p> <p>-Responde a interrogantes con la dinámica de la botella preguntona:</p> <p>¿Qué aprendimos hoy?</p> <p>¿Cómo aprendimos?</p> <p>¿Por qué aprendimos?</p> <p>-Verbalizan frases sencillas afirmativas como: “Estoy cerca de la pizarra”</p> <p>-Verbalizan frases sencillas negativas como: ”No estoy cerca de la puerta”</p> <p>- Se preparan para salir.</p>	Botella descartable
--	---	----------------------------

BIBLIOGRAFÍA:

+MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Rutas del Aprendizaje.

+TALLER DE APRESTAMIENTO INTEGRADO: “Soy Genial”- 5años

+MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Guía de Orientaciones Técnicas para la Aplicación de la Propuesta Pedagógica”.

SESIÓN Nº 3

1.- TÍTULO: “ME DESPLAZO EN EL ESPACIO”

2.- SITUACIÓN SIGNIFICATIVA:

Es importante que los niños y niñas aprendan a ubicarse en el espacio, ya sea con su cuerpo u objetos, presentados de acuerdo a cada situación problemática que se le presenta, representado éstos usando un lenguaje natural o usando diversos esquemas.

3.- APRENDIZAJES ESPERADOS

Área	Competencia	Capacidad	Indicador	Instrumento de evaluación
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO	CAMBIO Y RELACIONES: Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y el uso de los patrones, igualdades, desigualdades, relaciones y funciones, utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados.	MATEMATIZA, REPRESENTA, COMUNICA, ELABORA ESTRATEGIAS, UTILIZA EXPRESIONES SIMBÓLICAS, ARGUMENTA	Explora y menciona relaciones espaciales a partir de consignas dadas en situaciones de su contexto cultural, natural, etc.	Guía de observación

4.- DESARROLLO DE LA SITUACIÓN:

Fecha	Estrategias	Materiales y/o recursos
VIERNES	<p>-Escuchan y aprenden una canción: “Movámonos al compás”</p> <p>-Comentan el contenido de la canción:</p> <p>¿De qué trata la canción?</p> <p>¿Qué posiciones ubicamos en la canción?</p> <p>¿Qué otras posiciones podemos ubicar con nuestro cuerpo?</p> <p>-Establecen relaciones espaciales: a la izquierda de, a la derecha de.</p> <p>-Deciden colocar dos cintas de color en la muñeca de sus mano:</p> <p>+azul (izquierda)</p> <p>+rojo (derecha)</p> <p>-Ubican el objeto que está a la izquierda de, a la derecha de, según instrucción de la maestra.</p> <p>-Se desplazan caminando en el aula:</p> <p>+Al sonido del silbato se detienen y dan un salto hacia su izquierda.</p> <p>+Al sonido del toc-toc dan dos saltos hacia su derecha.</p> <p>-Concluyen y evalúan la actividad realizada.</p> <p>-En su hoja de trabajo, observan las imágenes de las estampillas y las recortan.</p> <p>-Pega la pelota a la izquierda del niño y el</p>	<p>Cintas de color: azul y rojo</p> <p>Silbato</p> <p>Toc-toc</p>

	<p>dado a su derecha.</p> <p>-Expone su trabajo.</p> <p>-La docente consolida el aprendizaje.</p> <p>-Responde a preguntas con la muñeca preguntona:</p> <p>¿Qué aprendimos hoy?</p> <p>¿Cómo aprendimos?</p> <p>¿Para qué aprendimos?</p> <p>-Ubican su izquierda y derecha con su cuerpo al levantar su mano.</p> <p>+SE PREPARAN PARA SALIR</p>	<p>Papel bond, tijera, goma</p> <p>Muñeca de trapo</p>
--	--	--

+BIBLIOGRAFÍA:

+ MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Rutas del Aprendizaje.

+TALLER DE APRESTAMIENTO INTEGRADO: “Soy Genial”- 5años

+MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Guía de Orientaciones Técnicas para la Aplicación de la Propuesta Pedagógica”.